

Del 2 – Bakgrund

4 Uppdraget

4.1 Uppdragets bakgrund och innehåll

4.1.1 Problembeskrivning

Många av de teknologier mänskligheten använder för sin produktion av varor och tjänster bygger på förbränning av fossila bränslen. Detta har lett till att stora mängder kol släpps ut i atmosfären. Koldioxid är den viktigaste av de s.k. växthusgaserna. Meteorologiska data pekar på en förhöjning av den globala medeltemperaturen det senaste århundradet. Trenden mot en förhöjning av medeltemperaturen är konsistent med förutsägelser från klimatmodeller, där inströmmande värme från solen hindras att stråla tillbaka till rymden på grund av högre koncentrationer av växthusgaser.

Det råder vetenskaplig konsensus om att den globala genomsnittliga yttemperaturen har ökat med $0,6 \pm 0,2^\circ\text{C}$ under 1900-talet. Det har framkommit nya och starkare bevis för att den uppvärmning som ägt rum de senaste 50 åren är resultatet av ökade koncentrationer av växthusgaser, som orsakats av mänsklig aktivitet. Det anses vidare att 1900-talets förhöjda medeltemperatur på ett signifikant sätt har medverkat till den observerade höjningen av havsytan genom värmeutvidgning av havsvatten och vidsträckt förluster av landis.

Att stabilisera koncentrationen av växthusgaser i atmosfären utgör en väsentlig utmaning, som mänskligheten möter under 2000-talet. Detta mål skall uppnås samtidigt som mänskligheten söker nå en högre levnadsstandard, vilket kommer att bli utomordentligt svårt med nuvarande teknologi. Inom ramen för försöken att reducera effekterna av klimatförändringen kan Kyotoprotokollet och EU:s nuvarande förslag till åtgärder endast ses som startpunkten på ett långsiktigt åtagande att minska utsläppen av växthusgaser.

I en situation med väl fungerande marknader finns det inte någon anledning för staten att ingripa och försöka styra företagens och konsumenternas val. Det kan emellertid knappast ifrågasättas att klimatförändringar är ett resultat av att allvarliga marknadsbrister förekommer. Det saknas dock skäl för enskilda stater att intervensera i syfte att påverka klimatpåverkande utsläpp eftersom problemet är globalt och ingen enskild stat kan genom isolerade åtgärder hindra klimatförändringen. Internationellt samarbete är alltså en nödvändig förutsättning. En central uppgift för klimatpolitiken kan därför formuleras som att åstadkomma en s.k. internalisering av kostnader för produktionens och konsumtionens klimatpåverkan, så att de företag och hushåll, som förorsakar den också får bära de fulla samhällsekonomiska kostnaderna. Eftersom kostnaderna är svåra att uppskatta har man i Kyotoprotokollet satt upp differentierade nationella kvantitativa åtaganden för utsläppsbegränsningar. Eftersom klimatproblematiken kommer att kräva ett åtagande som sträcker sig över många decennier blir kostnaderna för olika styrmedel att reducera växthusgaserna av utomordentlig betydelse.

En av nationalekonomins tidigaste och mest robusta upptäckter är att när de relativa kostnaderna för att utföra en aktivitet skiljer sig åt mellan individer, företag eller regioner finns förutsättningar för att handel skall medföra fördelar för deltagande parter. Traditionellt har samhället inte använt sig av denna potential när det gäller att vidta åtgärder för att lösa miljöproblem. I stället har man använt sig av normer, gränsvärden, regleringar eller andra administrativa styrmedel. Den nuvarande naturresurs- och miljöpolitiken, i Sverige och i andra länder, utgör ett komplicerat system av prispåverkande medel, kvotsystem och regleringar.

Olika analysgrupper runt om i världen har en gemensam uppfattning att handel med utsläppsrätter på ett avgörande sätt kan minska kostnaderna att uppnå en viss given nivå av utsläppsminskningar, låt vara att det finns kvantitativa skillnader mellan olika modellresultat, som orsakas av rimliga skillnader i antaganden och i modellstrukturer.

En utgångspunkt för utredningens arbete är att Kyotoprotokollet kommer att träda i kraft och att en internationell marknad för handel med utsläppsrätter kommer att etableras, som ett sätt att komma tillrätta med klimatförändringarna. Tidpunkten för ikraftträdandet är osäker, men den ligger tillräckligt nära i tiden för att enskilda länder eller grupper av länder skall finna det fördelaktigt

att införa inhemska system för utsläppshandel. Det finns inte någon motsatsställning mellan de internationella strävanden som nu pågår för att skapa ett internationellt system för handel med utsläppsrätter och de åtgärder enskilda länder eller grupper av länder vidtar för att införa ett inhemskt system för handel med utsläppsrätter.

Inom EU pågår för närvarande ett arbete, som syftar till att införa ett handelssystem med utsläppsrätter bland medlemsländerna med en tänkt början år 2005. I oktober 2001 presenterade kommissionen ett förslag till direktiv, vars innehåll ministerrådet blev överens om i december 2002, men som alltjämt återstår för Europaparlamentet att ta ställning till. Vi återkommer till direktivet i kapitel 7. Avsikten med detta delbetänkande är bl.a. att med utgångspunkt från EU-direktivet utarbeta principerna för hur detta skall implementeras i Sverige.

4.1.2 Bakgrund¹

Klimatkonventionens tredje partsmöte hölls i Kyoto i Japan i december 1997. Mötet resulterade i Kyotoprotokollet som undertecknades av 84 länder, däribland Sverige. Enligt protokollet åtar sig industriländerna att minska sina utsläpp av växthusgaser med drygt fem procent som ett genomsnitt under den första s.k. åtagandeperioden 2008–2012 jämfört med 1990 års nivå. Medlemsländerna i EU har som grupp åtagit sig att minska sina utsläpp med åtta procent. I enlighet med bördefördelningen mellan EU-länderna får Sveriges utsläpp av växthusgaser öka med högst fyra procent under den aktuella perioden.

Den svenska politiken i klimatfrågor grundar sig på riksdagens klimatpolitiska beslut år 1993 (prop. 1992/93:179 bil.1, s. 33, bet. 1992/93: JoU19, rskr.1992/93:361), riksdagens energipolitiska beslut (prop. 1996/97:84, bet. 1996/97 NU12, rskr. 1996/97:212) samt på Sveriges ansvar för EU:s gemensamma åtagande i Kyoto-protokollet. I prop. 1997/98:145 föreslog regeringen ett antal svenska miljömål, däribland ett miljö kvalitetsmål för minskad klimatpåverkan, som fastställdes av riksdagen år 1999. Vidare tillsatte regeringen år 1998 en parlamentarisk kommitté med uppgift att ta

¹ Mer utförliga beskrivningar av klimatpolitikens utveckling internationellt och nationellt ges i kapitel 5.

fram en nationell klimatstrategi². Mot bakgrund av klimatkommitténs arbete föreslog regeringen i november 2001 en svensk klimatstrategi, vilken antogs av riksdagen våren 2002 (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02:MJU10, rskr. 2001/02:163).

Enligt 1993 års riksdagsbeslut skall utsläppen av koldioxid från fossila bränslen stabiliseras år 2000 på 1990 års nivå för att därefter minska. I den våren 2002 antagna klimatstrategin har fastslagits att de svenska utsläppen av växthusgaser, som ett medelvärde för perioden 2008–2012, skall vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990.

Det våren 2002 antagna nationella målet om att minska utsläppen av växthusgaser med minst fyra procent skall uppnås utan kompensation för upptag i s.k. sänkor eller med s.k. flexibla mekanismer. Vid en kontrollstation år 2004 skall som komplement övervägas ett mål som innefattar de flexibla mekanismerna.

I Kyotoprotokollet ingår tre flexibla mekanismer, vilka är viktiga för att uppnå den kostnadseffektivitet som klimatkonventionen betonar:

- *Handel med utsläppsrätter*, som innebär överlåtelser av utsläppsutrymme eller delar av åtaganden mellan länder utan att överlåtelser knyts till något visst konkret projekt.
- *Gemensamt genomförande*, som innebär att en överenskommelse görs mellan två länder med utsläppsåtaganden i Kyotoprotokollet. Det ena landet investerar i ett projekt i det andra landet som resulterar i utsläppsminskningar som helt eller delvis kan krediteras investerarlandet.
- *Mekanismen för ren utveckling*, som liknar gemensamt genomförande men projektet genomförs i detta fall i ett utvecklingsland utan något kvantitativt åtagande i Kyotoprotokollet. Denna mekanism skall även bidra till en hållbar utveckling i världlandet.

Inom EU finns ett europeiskt klimatförändringsprogram (European Climate Change Programme, ECCP). I mars 2000 presenterade kommissionen en grönbok om ett EU-system för handel med utsläppsrätter. Mot bakgrund av grönboken och de synpunkter den föranledde presenterade kommissionen i oktober 2001 ett förslag till direktiv för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom

² Arbetet redovisades våren 2000 i betänkandet Förslag till svensk klimatstrategi (SOU 2000:23).

gemenskapen (KOM(2001) 581). I december 2002 enades Europeiska Unionens Råd (miljöministrarna) om en gemensam ståndpunkt angående direktivets innehåll. Europaparlamentet har tre månader på sig att ta ställning till ministerrådets gemensamma ståndpunkt. Skulle parlamentet ha en, från ministerrådets gemensamma uppfattning, avvikande mening om direktivets innehåll återgår frågan till kommissionen, som har en månad på sig att ta ställning till parlamentets avvikande meningar. Ärendet går sedan tillbaka till ministerrådet. Om ministerrådet inte godkänner parlamentets avvikande meningar, går frågan till en förlikningskommitté, som har sex veckor på sig att försöka nå en förlikning. Förlikningsresultatet skall sedan godkännas av ministerrådet och Parlamentet. Något färdigt direktiv föreligger således ännu inte.

Våren 1999 tillsatte regeringen en särskild utredare³ med uppgift att undersöka möjligheter och förutsättningar för att tillämpa Kyotoprotokollets flexibla mekanismer i Sverige. Utredaren lämnade sitt slutbetänkande våren 2000⁴. I detta framhölls bl.a. att ett system med överlåtbara utsläppsrätter är ett mycket kraftfullt styrmedel för att bekämpa klimatproblem, och att en marknad för utsläppshandel borde etableras. I betänkandet sades dock att Sverige inte ensidigt bör införa ett handelssystem, utan att ett sådant system bör omfatta flera länder med likartade utgångspunkter för sitt agerande. För Sveriges del sades detta på kort sikt innebära handel med våra grannländer och länder inom EU. För att bana väg för införandet av ett handelssystem föreslog utredaren att regeringen borde initiera diverse utredningsarbete i syfte att bl.a. utarbeta riktlinjer för hur regelverket för handelssystemet skall se ut på såväl kort som lång sikt.

Uppdraget för FlexMex2-utredningen motsvarar i huvudsak vad som föreslogs av den särskilda utredaren år 2000.

4.1.3 Utredningens uppdrag enligt direktiven

FlexMex2-utredningens direktiv (dir. 2001:56) antogs sommaren 2001. Direktiven är omfattande – avseende såväl antal arbetsuppgifter som angivna utgångspunkter för arbetet. I detta avsnitt sammanfattas innehållet i direktiven. De återges i sin helhet i bilaga 1.

³ Generaltulldirektör Kjell Jansson, tillika ordförande i FlexMex2-utredningen.

⁴ Handla för att uppnå klimatmål! (SOU 2000:45).

Enligt direktiven skall en delegation med parlamentarisk sammansättning tillkallas i syfte att utarbeta ett förslag till ett svenskt system och ett regelverk för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, där det framgår:

- vilka utsläpsskällor som skall omfattas av kvotplikt (dvs. skyldighet att inneha utsläppsrätter motsvarande de egna utsläppen),
- vid vilken tidpunkt kvotplikten skall inträda,
- vilket utsläppstak som skall gälla för aktörerna i handelssystemet,
- hur tilldelning och utformning av utsläppsrätter skall ske,
- om och i så fall under vilka omständigheter staten skall ha möjlighet att dra in, upphäva eller ändra utsläppsrätten,
- hur mätning, rapportering och kontroll skall ske i handelssystemet,
- vilka påföljder som skall bli aktuella vid brott mot kvotplikt, och
- hur de projektbaserade mekanismerna (dvs. gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling) skall inkluderas i handelssystemet.

Enligt direktiven skall regelverket tas fram med sikte på att kvotplikt skall träda i kraft tidigast år 2003 och senast år 2005.

Utöver att utarbeta ett svenskt system för handel med utsläppsrätter skall delegationen också yttra sig över Energimyndighetens förslag till klimatprojekt på klimatområdet fram t.o.m. år 2004.

Enligt direktiven skall utredningsarbetet bedrivas utifrån två olika tidsperspektiv: perioden fram till år 2008, vilken utgör ett försöks- och utvecklingsskede, och perioden efter år 2008, då Kyotoprotokollets första åtagandeperiod startar. Under perioden fram till år 2008 skall inriktningen vara att handelssystemet enbart omfattar utsläpp av koldioxid. Under perioden efter år 2008 kan handelssystemet enligt direktiven omfatta även andra växthusgaser som inryms i Kyotoprotokollet.

Vidare anges i direktiven att delegationen skall utgå från att ett svenskt system för handel med utsläppsrätter är öppet för handel med andra länder. Delegationen skall också utgå från att absoluta mål för utsläppsbegränsningar utgör grunden för ett system för handel med utsläppsrätter, samt att det i första hand är företag som handlar på marknaden för utsläppsrätter.

Beträffande omfattningen av kvotplikt anges i direktiven bl.a. att delegationen skall utgå från en uppströms- eller en hybridansats (dvs. en kombination av uppströms- och nedströmsansats). En uppströmsansats innebär att kvotplikten läggs vid produktionen, importen eller distributionen av den insatsvara som leder till utsläpp, och möjliggör inkluderande av många utsläppskällor i handelssystemet. En nedströmsansats innebär att kvotplikten läggs vid utsläppspunkten.

Vidare anger direktiven att delegationen skall utgå från att handelssystemet under perioden före år 2008 omfattar koldioxidutsläpp från förbränning av fossila bränslen, dvs. från produktion av el och fjärrvärme, raffinaderier, förbränning inom industrin, transporter, bostäder och service m.m. Även utsläpp av koldioxid från industriprocesser skall ingå i ett handelssystem före år 2008. Enligt direktiven skall delegationen utgå ifrån att handelssystemet efter år 2008 skall vara mer omfattande än det före år 2008.

Vad beträffar tilldelning och utformning av utsläppsrätter anges i direktiven att delegationen skall utgå från att auktion avseende utsläppsrätterna skall hållas i inledningskedet, med möjlighet att låta vissa utsläppskällor, t.ex. de källor som i dag belastas med reducerad eller är undantagen koldioxidskatt, erhålla en gratis tilldelning av utsläppsrätter. Delegationen skall utreda kriterier för en sådan gratis tilldelning. Enligt direktiven får dock en gratis tilldelning inte missgynna företag som i ett tidigt skede vidtagit utsläppsreducerande åtgärder. Efter år 2008 sägs i direktiven att inriktningen bör vara att auktion genomförs för samtliga utsläppskällor i handelssystemet. Delegationen skall analysera om det krävs en grundlagsändring för att införa ett auktionsförfarande.

Delegationen skall också analysera de statsfinansiella konsekvenserna av en tilldelning via auktion, liksom effekter på intäkterna av att helt eller delvis välja andra former av tilldelningsprinciper. Hur dessa olika val påverkar stabiliteten i statens intäkter skall analyseras. Vidare anger direktiven att effekterna på statens intäkter av eventuella förändringar i utformningen av koldioxidskatten skall analyseras, liksom hur olika kombinationer av koldioxidskatt och handel med utsläppsrätter, med olika typer av tilldelningsprinciper kan utformas för att vara statsfinansiellt neutrala.

Delegationen skall undersöka hur användningen av flexibla mekanismer kan komma att påverka och samverka med befintlig miljölagstiftning och skattelagstiftning, EU:s direktiv på dessa områden samt planerade styrmedel inom klimat- och energiområdet,

främst långsiktiga avtal mellan staten och industrin om reduktion av växthusgaser och certifikatshandel för förnybar elproduktion. Enligt direktiven skall delegationen även analysera hur ett handelssystem kan utgöra alternativ till nuvarande koldioxidskatt eller komplement till koldioxidskatten och andra energi- och miljöskatter.

I direktiven poängteras på flera ställen vikten av att delegationen följer och tar hänsyn till resultatet av den internationella utvecklingen inom området – inom ramen för FN:s klimatkonvention och dess Kyotoprotokoll, inom EU, och inom ramen för det nordiska samarbetet och Östersjösamarbetet. Bl.a. framhålls att delegationen måste beakta EG-kommissionens kommande direktiv om handel med utsläppsrätter – som ännu inte var framlagt när utredningsdirektiven antogs – och efterföljande rådsbehandling av direktivet.

Enligt direktiven skall delegationen utgå från att utsläppsreduktioner från de två projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling kan ingå i ett handelssystem. Detta sägs dock vara beroende av utfallet av de fortsatta internationella förhandlingarna på området. Delegationen skall lämna förslag på ett regelverk för hanteringen av de projektbaserade mekanismerna inom ett handelssystem samt ge förslag på övrigt regelverk samt behov av institutioner, inklusive svensk kontaktperson, för de projektbaserade mekanismerna i det fall de projektbaserade mekanismerna inte kan inkluderas i ett handelssystem.

Enligt direktiven skall delegationen lämna sitt förslag till regelverk för de flexibla mekanismerna senast den 31 december 2002.

Om de projektbaserade mekanismerna inte kan inkluderas i ett system för handel med utsläppsrätter skall delegationen senast den 31 december 2004 lämna förslag på vilket regelverk och vilka institutioner som kan behövas för de projektbaserade mekanismerna.

Statens energimyndighet bedriver projektverksamhet som syftar till möjlig framtida kreditering av utsläppsminskningar genom gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Denna verksamhet löper till år 2004. Delegationen skall fram till den 31 december 2004 bistå regeringen i utformningen av kriterier för klimatprojekt inom ramen för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling. Delegationen skall lägga särskild vikt vid hur företag kan involveras, t.ex. genom att klimatprojekt kan ingå inom ramen för långsiktiga avtal. På regeringens begäran

skall delegationen också löpande yttra sig över Statens energimyndighets förslag till klimatprojekt inom ramen för gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling med utgångspunkt i Kyotoprotokollet och dess förväntade regler och riktlinjer.

4.2 Utredningsarbetets upplägg och genomförande

Som framgått antogs utredningens direktiv sommaren 2001. Av olika skäl kom dock utredningsarbetet inte att inledas förrän våren 2002.

I oktober 2001 presenterade EG-kommissionen sitt förslag till direktiv för handel med utsläppsrätter inom gemenskapen (KOM(2001) 581). Som framgått ovan enades ministerrådet om direktivets innehåll i december 2002. Men då Europaparlamentet ännu inte tagit ställning till direktivförslaget föreligger ännu inte något färdigt direktiv.

Innehållet i direktivförslaget (hädanefter ofta kallat handelsdirektivet) kommer att behandlas ingående i kapitel 7. Redan här bör dock sägas att handelsdirektivet, som primärt avser perioden 2005–2007, i flera väsentliga avseenden anger andra utgångspunkter för införandet av ett system för handel med utsläppsrätter än vad som angivits i FlexMex2-utredningens direktiv, t.ex.:

- Handelsdirektivet bygger på en nedströmsansats, dvs. att systemet skall utgå från de anläggningar där utsläppen sker. FlexMex2-utredningens direktiv talar däremot i första hand om en uppströmsansats, dvs. att kvotplikten läggs vid produktionen, importen eller distributionen av den insatsvara som leder till utsläpp.
- I handelsdirektivet anges att handelssystemet under perioden 2005–2007 skall omfatta färre sektorer än vad som tas upp i FlexMex2-utredningens direktiv, t.ex. ingår inte transporter, samt bostäder och service i kommissionens förslag.
- Enligt handelsdirektivet skall tilldelningen av utsläppsrätter vara gratis under perioden 2005–2007. FlexMex2-utredningens direktiv anger däremot att auktion skall vara utgångspunkten.
- Handelsdirektivet inkluderar inte de projektbaserade mekanismerna (dvs. gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling), medan FlexMex2-utredningens direktiv anger att utredningen även skall överväga inkluderandet av de projektbaserade mekanismerna i handelssystemet. Handelsdirek-

tivet anger dock att utsläppstillgodhavanden från de projektbaserade mekanismerna kommer att erkännas för användning enligt närmare bestämmelser som antas av Europaparlamentet och rådet, vilka bör tillämpas parallellt med gemenskapens system år 2005.

Som medlem av EU kommer Sverige att vara skyldigt att ansluta sig till och i svensk lagstiftning införa de i aktuellt EG-direktiv angivna reglerna för det EU-gemensamma handelssystemet. FlexMex2-utredningen har därför gjort bedömningen att det inte är meningsfullt att ta fram ett regelverk för ett svenskt handelssystem som på väsentliga punkter avviker från det kommande EU-systemet, eller att sträva efter att införa ett svenskt system tidigare än det kommande EU-systemet.

Mot denna bakgrund har utredningen delvis valt ett annat upplägg för utredningsarbetet än vad som anges i utredningens direktiv. Den förändrade inriktningen innebär i korthet att utredningsarbetet bedrivs i två steg:

- I steg 1 har utredningen analyserat konsekvenser för Sverige av det förslag till direktiv avseende ett system för handel med utsläppsrätter som EG-kommissionen lade fram hösten 2001. Därtill har utredningen bl.a. analyserat förutsättningarna för Sverige att inom ramen för det EU-gemensamma systemet eventuellt tillföra ytterligare sektorer på nationell basis, främst transportsektorn. Det nu föreliggande delbetänkandet behandlar i huvudsak utredningens steg 1. Målet med delbetänkandet är bl.a. att med utgångspunkt i handelsdirektivet utarbeta förslag till principer för hur detta skall implementeras i Sverige och att identifiera och lämna förslag till utformning av de nödvändiga institutioner (regelverk, organisation, etc.) som krävs för att i Sverige införa ett handelssystem.
- I det arbete som kommer att följa efter delbetänkandets avlämnande (steg 2) avser utredningen att analysera hur ett system för handel med utsläppsrätter avseende tiden från år 2008 och framåt bör se ut. Steg 2 avses även omfatta de i utredningsdirektiven efterfrågade analyserna av hur de projektbaserade mekanismerna skall inkluderas i handelssystemet, av hur sankor bör behandlas, etc. Därtill ingår i steg 2 uppgiften att avge yttranden över Statens energimyndighets förslag till klimatprojekt på klimatområdet fram t.o.m. år 2004.

Att utredningsarbetets inriktning förändrats har också medfört en delvis ändrad tidplan för arbetet. Därtill har tidplanen av naturliga skäl behövt justeras med hänsyn till att utredningsarbetet inleddes först ca ett halvår efter att direktiven antogs. Sammantaget innebär detta att tidpunkten för avlämnandet av det nu föreliggande delbetänkandet förskjutits ca fem månader jämfört med vad som angavs i utredningens direktiv.

4.3 Underlag för delegationens arbete

Fram till avlämnandet av detta delbetänkande har sammanlagt 17 sammanträden avhållits med utredningens ledamöter och sakkunniga. Dessa regelbundna kommittésammanträden har varit den viktigaste arenan för utredningens diskussioner. Utöver kontinuerliga diskussioner om utredningsarbetets framåtskridande och redovisningar av utlagda uppdrag m.m. har vid sammanträdena information lämnats från olika myndigheter och intresseorganisationer.

Vidare har utredningens ordförande och sekretariat bilateralt sammanträtt med berörda myndigheter (t.ex. Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Statskontoret och Statistiska Centralbyrån) och intresseorganisationer på området (t.ex. Svenskt Näringsliv, Svensk Energi, Skogsindustrierna, Svenska Petroleuminstitutet, Jernkontoret, Svenska Kalkföreningen, VPC, Konjunkturinstitutet, SVEBIO, Svenska Naturskyddsföreningen och Svenska Torvproducentföreningen). Utredningens ordförande och huvudsekreterare har också sammanträtt med företrädare för EG-kommisionens DG Miljö. Därtill har utredningens ordförande och sekretariat närvarit vid olika nationella och internationella seminarier o.d. inom området, t.ex. vid Europaparlamentets hearing kring utsläppshandel i april 2002.

Den 20 februari 2003 inbjöds branschföreträdare och Svenska Naturskyddsföreningen till en hearing angående principer för tilldelning av utsläppsrätter m.m. Skriftliga vittnesmål lämnades av sex branschföreträdare.

Under februari–mars 2003 besökte företrädare för delegationen Storbritannien, Tyskland, Finland, Nederländerna, Danmark och Frankrike. Syftet med länderbesöken var att få en uppfattning om det arbete som bedrivs i dessa länder för att implementera handelsdirektivet, att presentera det arbete som utförts i Sverige samt att diskutera frågor av gemensamt intresse.

Inom ramen för utredningen har följande underlagsmaterial tagits fram:

- ÅF-Energikonsult har kartlagt hur många och vilka svenska anläggningar som skulle omfattas av ett system för handel med utsläppsrätter om ett sådant infördes i enlighet med EG-kommissionens förslag till direktiv. ÅF-Energikonsult har även beskrivit konkurrenssituationen internationellt och förväntad ekonomisk utveckling i Sverige för de industribranscher som omfattas av handel med utsläppsrätter.
- Swedpower har analyserat överensstämmelser i terminologi och definitioner mellan kommissionens förslag till handelsdirektiv och EU:s IPPC-direktiv.
- Konsultbolaget Environmental Resources Management har vid ett kommittésammanträde med hjälp av ett handelsspel illustrerat hur handel med utsläppsrätter kan komma att fungera.
- Statskontoret har analyserat vissa organisationsfrågor avseende ett system för handel med utsläppsrätter. Statskontorets rapport har också remissbehandlats av delegationen.
- Konjunkturinstitutet har analyserat de ekonomiska konsekvenserna av att handla med utsläppsrätter under olika antaganden om priset på utsläppsrätter och allokeringssystem.
- PricewaterhouseCoopers har gjort en översiktlig sammanställning över vilka marknadspriser för utsläppsrätter som andra internationella aktörer använt sig av.
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB har bl.a. analyserat olika fördelningssystem för utsläppsrätter och deras konsekvenser.
- Professor Runar Brännlund, Institutionen för nationalekonomi vid Umeå Universitet, har analyserat fördelningseffekter av begränsad europeisk utsläppshandel.
- Före detta justitierådet Staffan Vängby har analyserat bestämmelserna i 2 kap. 18 § regeringsformen vid tilldelning av utsläppsrätter.
- Doktor Tommy Lundgren, SLU Umeå, har analyserat de ekonomiska konsekvenserna av att "gå före" och att utföra åtgärder i början av ett långsiktigt åtagande samt relationen mellan långsiktiga avtal och handel med utsläppsrätter.
- Professor Lennart Hjalmarsson har analyserat förhållandet mellan kortsiktig och långsiktig kostnadseffektivitet.

- Per Kågeson, Nature Associates, har bl.a. analyserat för- och nackdelar med att inkludera transportsektorn i ett system för handel med utsläppsrätter.
- Charlotte Nilsson, Handelshögskolan, har analyserat skillnader i Konjunkturinstitutets och Energimyndighetens metoder för att göra prognoser över framtida CO₂-utsläpp och ekonomiska konsekvensanalyser.
- Energimyndigheten har i en PM beskrivit Kyotoprotokollets projektbaserade mekanismer (gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling) och myndighetens arbete kring dessa. Myndigheten har också uppdaterat sin prognos över utsläppen av koldioxid för bl.a. den handlande sektorn med utgångspunkt i kvalitetssäkrad statistik från Naturvårdsverket för år 2001.
- ECON AB har analyserat vilka effekter införandet av utsläppshandel kan få för prisbildningen på elmarknaden.
- Naturvårdsverket har på uppdrag av FlexMex2-utredningen låtit SMED (Svenska MiljöEmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL, SCB och SMHI) arbeta med att kvalitets-säkra dataunderlaget för tilldelning av utsläppsrätter. Naturvårdsverket har avrapporterat resultatet av detta projekt till FlexMex2-utredningen.

4.4 Annat pågående utredningsarbete inom området

4.4.1 Långsiktiga avtal om energieffektivisering

I augusti 2000 beslutade regeringen att en förhandlare och expertgrupp skulle tillsättas med uppgift att ta fram program för långsiktiga avtal om energieffektivisering (N2000/6745/ESB). Syftet med dessa långsiktiga avtal är att stimulera industrin till att genomföra kostnadseffektiva åtgärder som leder till minskad energianvändning och minskade utsläpp av växthusgaser. Flera av de länder svensk industri konkurrerar med utnyttjar långsiktiga avtal som ett komplement till framför allt skatter.

Förhandlingsmannen lämnade den 31 oktober 2001 ett principförslag till ett program för långsiktiga avtal på 5–10 år om energieffektivisering och andra klimatpåverkande åtgärder inom energintensiv industri.⁵

⁵ Förslag till program för långsiktiga avtal med energiintensiv industri, Ds 2001:65.

Programmet för långsiktiga avtal är inledningsvis tänkt att omfatta energiintensiv industri, dvs. skogsindustrin, järn- och stålindustrin, gruvindustrin, cementindustrin samt den energiintensiva delen av kemiindustrin. Därmed kan långsiktiga avtal och ett handelssystem för utsläppsrätter komma att omfatta samma sektorer.

4.4.2 Skattenedsättningskommittén (SNED)

I april 2001 tillsatte regeringen en parlamentarisk utredning om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (dir. 2001:29). Utredningen skall enligt direktiven:

- Utreda förutsättningarna för en annan avgränsning av området för energiskattenedsättning för de konkurrensutsatta sektorerna än vad som gäller idag.
- Analysera och föreslå lämpliga kriterier för vad som bör anses vara konkurrensutsatt verksamhet och i vad mån detta bör motivera energiskattelättnader
- Basera analysen på de EG-rättsliga förutsättningarna. Därvid skall utredningen särskilt beakta EG:s regler om statligt stöd vid utformningen av förslag som innefattar särregler för den svenska industrins och jordbrukets energibesättning.

Den allmänna utgångspunkten för SNED:s uppdrag skall i princip vara att energi så långt möjligt skall beskattas likartat oavsett användningsområden, eftersom detta främjar en samhällsekonomiskt effektiv resursanvändning där incitamenten för energi-effektivisering och miljöstyrning blir likartade i olika samhällssektorer.

En viktig aspekt av uppdraget är att belysa samspelet mellan en generell lägre skattenivå för energiförbrukning inom en brett avgränsad del av samhället och behovet av individuella nedsättningsregler. Analyserna skall omfatta beskattningen av såväl fossila bränslen som el.

Utredningens arbete avrapporterades i april 2003 i betänkandet Svåra skatter! (SOU 2003:38).

4.4.3 Utredningen med uppgift att lämna förslag till ramavtal i enlighet med artikel 6 i Kyotoprotokollet

Regeringen tillsatte i december 2001 (dir. 2001:101) en förhandlare med uppgift att ta fram underlag och förslag till ramavtal mellan Sverige och aktuella länder för gemensamt genomförande enligt artikel 6 i Kyotoprotokollet.

Ramavtalen skall ange generella förutsättningar och villkor för kreditering av projektaktiviteterna i värdlandet samt ta upp principerna för projektavtalen. Ramavtalen bör bland annat behandla vilka projekttypen som kan komma ifråga, former för granskning och godkännande av projekt samt principer för finansiering av enskilda projekt.

Uppdraget slutrapporterades i december 2002 i betänkandet Gemensamt genomförande – avtal för bättre klimat (SOU 2002:114).

4.4.4 Utredningen om det långsiktiga energipolitiska programmet

Utredningen om det långsiktiga energipolitiska programmet (dir. 2001:122, "LångEn-utredningen") skall granska och utvärdera insatserna inom 1997 års långsiktiga energipolitiska program och analysera behovet av förändringar. 1997 års långsiktiga energipolitiska program omfattar framför allt en kraftfull satsning på energirelaterad forskning, utveckling och demonstration under åren 1998-2004. Programmet omfattar även vissa energipolitiskt motiverade klimatinsatser, i synnerhet finansieras via programmet Energimyndighetens arbete i Baltikum och Östeuropa med Kyoto-protokollets projektbaserade mekanismer.

Uppdraget skall vara avslutat senast den 1 september 2003.

4.4.5 Utredningen om översyn av vägtrafikbeskattningen

Vägtrafikskatteutredningen (dir. 2001:12 och dir. 2002:26) skall se över vägtrafikbeskattningens utformning. Översynen skall framför allt beakta miljö-, trafiksäkerhets- och konkurrensaspekter med utgångspunkt i ett fiskalt perspektiv och med hänsynstagande till trafikskatternas påverkan på transportsystemets effektivitet. Bland uppgifterna kan nämnas att utredningen skall analysera för- och

nackdelar med en kilometerskatt. Utredningen skall även se över uttaget av fordonsskatt. En särskild uppgift är att klargöra om det är möjligt att införa ekonomiska incitament för fordon med låga utsläpp. Vidare skall beskattningen av dieselolja för privatbilism, yrkesmässig trafik och arbetsmaskiner utredas. Utredningen skall även analysera hur ett eventuellt svenskt kilometerskattesystem kan utformas i enlighet med de av riksdagen fastställda målen för trafik- och miljöpolitik. Det framhålls i direktivet att det är viktigt att hänsyn till miljön och trafiksäkerheten ges större tyngd i trafikbeskattningen samt att de styrmedel som föreslås skall vara kostnadseffektiva. Utredningen skall också analysera pågående lagstiftningsarbete i Europa och utvecklingen av införda och planerade kilometerskattesystem.

Utredningen beräknas avsluta sitt arbete den 31 december 2003.

4.5 Samverkan med andra utredningar

I FlexMex2-utredningens direktiv nämns ett antal andra utredningar, som utredningen skall samråda med. Med hänsyn till att utredningsarbetet inleddes först ca ett halvår efter att direktiven antogs hade flera av de omnämnda utredningarna emellertid redan hunnit avsluta sitt arbete när FlexMex2-utredningen inledde sitt, varför något samråd av naturliga skäl inte kunde ske i dessa fall. Detta gäller t.ex. för utredningen om ett system för certifikats-handel baserat på kvoter för användningen av el från förnybara energikällor (dir. 2000:56).

Däremot har företrädare för utredningen om översyn av regler för nedsättning av energiskatter för vissa sektorer (dir. 2001:29, SNED) närvarit vid två av FlexMex2-utredningens kommitté-sammanträden. Ordförande och sekretariatet för FlexMex2-utredningen har föredragit utredningens arbete för SNED vid två tillfällen. Utredningens ordförande och huvudsekreterare har diskuterat frågor av gemensamt intresse med SNED:s ordförande.

Vidare har företrädare för FlexMex2-utredningens sekretariat vid några tillfällen sammanträtt med utredningen med uppgift att lämna förslag till ramavtal i enlighet med artikel 6 i Kyotoprotokollet (dir. 2001:101, "Utredningen om gemensamt genomförande") och närvarit vid denna utrednings samrådsmöte i maj 2002.

Hur kontakterna med andra utredningar beaktats i utredningsarbetet framgår närmare av den löpande texten i kommande kapitel.

4.6 Betänkandets disposition

Delegationens överväganden och förslag presenterades i *kapitlen 1–3*.

Efter den bakgrund som givits i detta *kapitel 4* har den fortsatta framställningen disponerats på följande sätt.

I *kapitel 5* redogörs först översiktligt för olika växthusgaser som förorsakar klimatförändringar. Därefter handlar kapitlet i huvudsak om hur klimatpolitiken utvecklats inom ramen för FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet, EU och i Sverige.

Kapitel 6 behandlar bl.a. motiv för en statlig miljöpolitik, olika styrmedels egenskaper och principer för val av styrmedel i samband med klimatförändringar. I kapitlet redogörs också för fördelarna med handel med utsläppsrätter jämfört med administrativa styrmedel och miljöavgifter samt för några praktiska erfarenheter som vunnits från handel med utsläppsrätter. Kapitlet avslutas med en diskussion av vad som krävs för att kunna länka olika internationella system.

I *kapitel 7* redogörs för innehållet i förslaget till direktiv för handel med utsläppsrätter inom EU, såsom det föreligger efter ministerrådets överenskommelse i december 2002. I kapitlet redogörs också för hur stor andel av utsläppen som direktivet torde komma att täcka i de olika EU-länderna, samt för innehållet i EU:s konkurrens- och statsstödsregler.

I *kapitel 8* beskrivs hur många svenska anläggningar som kan antas komma att omfattas av direktivet för handel med utsläppsrätter samt hur stora utsläpp av koldioxid dessa anläggningar står för.

Kapitel 9 utgörs av en diskussion kring hur internationell handel med utsläppsrätter påverkar förutsättningarna för det svenska, nationella klimatmålet.

I *kapitel 10* presenteras några forskarstudier kring olika konsekvenser av att införa begränsningar av de svenska koldioxidutsläppen, bl.a. i ett system där vissa sektorer deltar i handel med utsläppsrätter enligt EU:s förslag till handel med utsläppsrätter.

Vid sidan av FlexMex2-utredningen pågår ett stort antal utredningar där flera olika styrmedel börjat formas för att vart och ett bidra till att nå uppställda miljömål. *Kapitel 11* syftar till att beskriva det arbete som bedrivs i näraliggande utredningar och hur de styrmedel som utreds av andra kommittéer påverkar delegationens arbete med att utarbeta ett förslag till system för handel med utsläppsrätter i Sverige.

I *kapitel 12* beskrivs principer och möjliga metoder för den svenska tilldelningen av utsläppsrätter i det EU-omfattande handelssystem som skall införas från den 1 januari 2005.

Kapitel 13 är ett försök att sammanfatta synpunkter som branschföreträdare och andra intressenter i olika sammanhang framfört på förslaget till direktiv för handel med utsläppsrätter inom EU och delegationens arbete med detta. Bland annat redovisas synpunkter från den särskilda hearing som delegationen i februari 2003 anordnade för att bereda branscher som direkt berörs av direktivförslaget och Svenska Naturskyddsföreningen tillfälle att lämna synpunkter.

I *kapitel 14* diskuteras vissa frågor som för svensk del måste hanteras i den fortsatta implementeringen av förslaget till direktiv för handel med utsläppsrätter inom EU, och som delegationen avser att återkomma till i fas 2 av utredningsarbetet. De aspekter som tas upp i kapitlet är registerfunktionen, direktivförslagets förhållande till miljörättsliga bestämmelser, sanktionssystemet, samt de projektbaserade mekanismerna JI och CDM.

Till betänkandet har också fogats fyra bilagor. I *bilaga 1* återges delegationens utredningsdirektiv, i *bilaga 2* förslaget till direktiv för handel med utsläppsrätter inom EU, såsom det föreligger efter ministerrådets överenskommelse i december 2002, och i *bilaga 3* en redogörelse för andra länders arbete med att tillämpa handelsdirektivet. I *bilaga 4* görs ett försök att så fullständigt som för närvarande är möjligt illustrera det flöde av aktiviteter, information m.m. som kommer att behöva ske mellan olika aktörer fram till dess systemet för handel med utsläppsrätter skall vara igång den 1 januari 2005.

5 Klimatpolitikens utveckling

I detta kapitel redogörs först översiktligt för olika växthusgaser som förorsakar klimatförändringar (avsnitt 5.1). Därefter handlar kapitlet i huvudsak om hur klimatpolitiken utvecklats inom ramen för FN:s klimatkonvention och Kyotoprotokollet¹, EU och i Sverige. Dessa förhållanden behandlas i tur och ordning i avsnitten 5.2 till 5.4. I anslutning till beskrivningen av FN:s klimatpolitik görs också en övergripande sammanfattning av de utmaningar som klimatpolitiken ställs inför. Avslutningsvis i avsnitt 5.5 nämns något om statistikens tillförlitlighet.

5.1 Olika gasers bidrag till växthuseffekten

Den klimatpåverkan som en växthusgas har beror på vilken förmåga gasen har att absorbera värmestrålning, hur länge gasen finns kvar i atmosfären samt i hur stora mängder gasen tillförs atmosfären. För att på ett enkelt sätt kunna jämföra inverkan av olika gaser refereras ofta till gasens s.k. GWP-värde (från engelskans Global Warming Potential) eller växthusgaspotential. Eftersom växthusgaserna har olika uppehållstid i atmosfären kan man räkna ut GWP för olika tidsintervall. Vanligt är att man räknar i ett hundraårsperspektiv, men även andra tidsperspektiv förekommer. Man brukar normera övriga växthusgaser med koldioxid vars växthusgaspotential därför alltid är *ett* (GWP=1). När den samlade inverkan av gasen på växthuseffekten skall redovisas multipliceras de totala utsläppen i kilogram med gasens GWP-värde. Detta ger ett mått på den totala inverkan från utsläppen av en specifik gas och enheten uttrycks som s.k. koldioxidekvivalenter under den valda tidsperioden. I tabell 5.1 visas GWP-värden i ett

¹ Kyotoprotokollet till Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar. Antogs på konventionens tredje partsmöte i Kyoto den 11 december 1997. EU ratificerade Kyoto-protokollet den 31 maj 2002.

hundraårsperspektiv för de i Kyotoprotokollet förekommande växthusgaserna.

Tabell 5.1. GWP-värden (100 år) för vissa växthusgaser

Gas	GWP-värde (100 år)
Koldioxid, CO ₂	1
Metan, CH ₄	21
Dikväveoxid, N ₂ O ("lustgas")	310
Ofullständigt halogenerade fluorkarboner (värdet gäller för HFC 134a) ²	1 300
Fluorkarboner (värdet för CF ₄ visas)	6 500
Svavelhexafluorid, SF ₆	23 900

Källa: IPCC, 1996.

Olika bränslens utsläpp av koldioxid

Koldioxid uppstår vid all förbränning eftersom alla bränslen, inte bara de fossila, innehåller kol. Det är kolatomerna i bränslet som förenar sig med syreatomerna i luften i en kemisk process som alstrar värme.

Koldioxid kan uppehålla sig länge i atmosfären. Växter tar upp koldioxid ur atmosfären för att använda den i fotosyntesen. Det tar ca 100 år för ett träd att växa upp och därför kan man säga att när man förbränner ett träd sker inget nettotillskott av koldioxid till atmosfären i ett hundraårsperspektiv. Det blir förstås ett momentant utsläpp, men vi kan ändå förenklat säga att förnybara bränslen inte bidrar till växthuseffekten.

Kol, olja och naturgas bildas av växter och djur som en gång tagit upp koldioxid ur atmosfären. Denna process tar flera miljoner år. När de fossila bränslena förbränns frigörs koldioxid som varit bundet flera miljoner år och därför sker ett nettoutsläpp av koldioxid till atmosfären. När det gäller utsläpp av växthusgaser är det viktigt att minnas tidsperspektiven. Om vi förbränner de fossila bränslena i samma takt som de återbildas skulle det inte bli någon ökning av koldioxidhalten i atmosfären.

² Ofullständigt halogenerade fluorkarboner och fluorkarboner är grupper av gaser. I tabellen redovisas GWP-faktorn för en av gaserna ur respektive grupp.

Bränslen har olika energiinnehåll och olika kolinnehåll. Vid förbränning bildas värme som kan nyttjas för olika ändamål, t.ex. för att producera ånga som driver turbiner som producerar el. Denna omvandlingsprocess kan förstås ske på olika sätt och med varierande verkningsgrad. I nedanstående tabell bortser vi från sådana skillnader och nöjer oss med att jämföra några olika bränslens energiinnehåll och utsläpp av koldioxid vid förbränning av dem. Vi bortser även från de processer som är nödvändiga för att framställa och transportera bränslena. För enkelhetens skull relateras samtliga siffror i tabellen till den mängd energi som behövs för att värma ett enfamiljshus under ett år.

Tabell 5.2. Jämförelse mellan bränslen av olika typ och utsläpp av koldioxid för att värma ett enfamiljshus under ett år

Typ av bränsle	Mängd	Koldioxid
Stenkol	2,65 ton	6,55 ton
Eldningsolja 1	2,07 m ³	5,47 ton
Flytande naturgas (Ing)	1,74 m ³	4,03 ton
Trä ³	5,67 ton	0.00 ton ⁴

Andra växthusgaser än koldioxid

Som nämns i stycket ovan kan man beräkna mängden koldioxid från olika bränslen utifrån bränslets innehåll av kol. Utsläppen av andra växthusgaser än koldioxid är svårare att beräkna eftersom de inte enbart beror på bränslets egenskaper. Utsläppen av de andra växthusgaserna härrör inte heller enbart från förbränning.

Metanutsläppen kommer främst från jordbruket, bl.a. från djurhållning, och från avfallsdeponier samt i mindre utsträckning från förbränning av olika bränslen. Lustgas avgår vid förbränningsprocesser, från jordbruksmark och gödsel samt vid tillverkning av handelsgödsel. Vidare bildas lustgas vid katalytisk avgasrening.

De fluorerade gaserna (HFC, FC, SF₆) är alla gaser som tillverkas, de förekommer inte naturligt. De tre fluorerade gaserna har mycket höga GWP-värden. Från omkring 1 300 för de van-

³ Träbränsle med 30 procent fukthalt, dvs. lufttorkat

⁴ Inget nettoutsäpp av CO₂ i ett hundraårsperspektiv, även om det momentant bildas CO₂ när trä eldas

ligaste HFC-ämnena till 6 500 för FC (CF_4) och 23 900 för SF_6 . Utsläppen av HFC härrör främst från kylanläggningar, men ett antal ytterligare användningsområden förekommer. Utsläppen av HFC från främst kylanläggningar och luftkonditionering har ökat under senare år eftersom HFC används för att ersätta ozonnedbrytande ämnen i dessa applikationer. FC-utsläpp sker främst vid aluminiumtillverkning medan utsläppen av SF_6 domineras av emissioner från tyngre elektriska system såsom högspänningsbrytare.

5.2 FN:s klimatpolitik

5.2.1 Klimatkonventionen

Vid den första världsklimatkonferensen år 1979 möttes forskare och diskuterade hur klimatförändringar skulle kunna påverka mänskligheten. Mötet antog en deklARATION där världens länder uppmanades att förutse och förhindra antropogena, dvs. av människor orsakade, klimatförändringar som skulle kunna vara till nackdel för mänsklighetens välbefinnande. Under sent 1980-tal och tidigt 1990-tal hölls ett antal internationella konferenser angående klimatförändringar. Medvetenheten om problemet ökade. År 1988 grundades den internationella klimatpanelen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) och år 1990 gav denna ut sin första klimatutvärderingsrapport (First Assessment Report). Rapporten gick igenom den vetenskapliga kunskapen om klimatförändringar, möjliga ekonomiska, sociala och miljömässiga följder av klimatförändringar liksom möjliga åtgärdsstrategier. Denna rapport fick stor betydelse både för policyutvecklingen och för allmänhetens medvetenhet om klimatproblemen och kom att utgöra basen för förhandlingarna om en konvention mot klimatförändringar.

Vid den andra världsklimatkonferensen år 1990 pekade IPCC ut klimatproblemen som en gemensam angelägenhet för mänskligheten och samma år beslutade FN:s generalförsamling att förhandlingar om en internationell överenskommelse skulle påbörjas. Vid världstoppmötet om hållbar utveckling i Rio de Janeiro år 1992 (som hölls tjugo år efter att Stockholmsdeklarationen år 1972 lade den första grundstenen för samtida miljöpolicy) undertecknades klimatkonventionen av 154 stater. I mars 1994 trädde klimatkonventionen i kraft.

Enligt klimatkonventionen skall de industrialiserade partsländerna, som listas i Annex 1⁵, föra en nationell politik och vidta åtgärder för att motverka klimatpåverkan. De skall minska utsläppen samt vårda och öka sänkor, dvs. upptag av växthusgaser. Åtgärderna för att motverka klimatförändringar skall vara kostnadseffektiva för att därmed säkerställa att den globala nyttan fås till lägsta möjliga kostnad. Enligt konventionen kan flera parter genomföra åtgärder gemensamt och därmed bistå varandra med att uppfylla konventionens mål (s.k. gemensamt genomförande).

5.2.2 Kyotoprotokollets framväxt

Klimatkonventionens parter höll sitt första möte i Berlin år 1995. I det så kallade Berlinmandatet instruerades förhandlarna att söka en kortsiktig, legalt bindande överenskommelse för de deltagande länderna. Inga nya åtaganden skulle läggas på utvecklingsländerna. Mandatet blev utgångspunkten för de fortsatta förhandlingarna om ett särskilt protokoll. I Berlin togs även beslut om en försöksperiod för s.k. Activities Implemented Jointly (AIJ) – gemensamt genomförande.

Klimatkonventionens tredje partsmöte hölls i Kyoto i Japan i december 1997. Mötet resulterade i det s.k. Kyotoprotokollet som undertecknades av 84 länder, däribland Sverige. Protokollet träder i kraft när det har ratificerats av minst 55 länder vars utsläppandel motsvarar minst 55 procent av Annex 1-ländernas utsläpp år 1990. Enligt protokollet åtar sig industriländerna att minska sina utsläpp med drygt fem procent som ett genomsnitt under åren 2008–2012, jämfört med 1990 års nivå. EU:s medlemsstater har åtagit sig att minska utsläppen med åtta procent, USA med sju procent och Japan med sex procent. EU uttalade i Kyoto sin avsikt att i enlighet med reglerna i Kyotoprotokollets artikel 4 göra en omfördelning av åtagandet mellan unionens medlemsstater. Den av EU beslutade omfördelningen har notifierats i samband med att EU ratificerade Kyotoprotokollet den 31 maj 2002.⁶ Enligt artikel 4 ersätter denna

⁵ I klimatkonventionens Annex 1 ingår följande länder: Australien, Belgien, Bulgarien, Danmark, Estland, Europeiska gemenskaperna, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Monaco, Nederländerna, Norge, Nya Zeeland, Polen, Portugal, Rumänien, Ryska federationen, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ukraina, Ungern, USA, Vitryssland, Österrike. Med undantag för Turkiet och Vitryssland är detta samma länder som senare kom att ingå i Kyotoprotokollets Annex B.

⁶ Den beslutade bördefördelningen beskrivs i avsnitt 5.3.2.

bördefördelning de åtaganden som finns för EU:s medlemsländer i Kyotoprotokollets Annex B.

Det fanns flera frågor som inte löstes under partsmötet i Kyoto och protokollstexten blev i flera fall inte komplett. Vid det fjärde partsmötet, som hölls i Buenos Aires i november 1998, enades parterna om en handlingsplan för det framtida arbetet med utstående frågor. Denna handlingsplan, Buenos Aires Plan of Action, gav en inriktning för arbetet fram till det sjätte partsmötet som inleddes i november 2000 i Haag och återupptogs i Bonn juli 2001. Målet var att besluten vid mötet i Haag, och därefter i Bonn, skulle göra det möjligt för klimatkonventionens parter att ratificera protokollet. Mitt i denna process, våren 2001 tog USA:s president George W. Bush avstånd från Kyotoprotokollet. Efter att USA förklarat att man inte har för avsikt att ratificera har man heller inte deltagit vid förhandlingarna om Kyotoprotokollets förverkligande. USA är dock fortsatt en part till Klimatkonventionen och deltar i förhandlingarna rörande denna.

Förhandlingarna vid mötena i Haag och Bonn inriktades på:

- villkor och regler för de s.k. flexibla mekanismerna,
- regler för användande av sänkor,
- stöd till utvecklingsländerna och ramar för samarbete mellan industri- och utvecklingsländer,
- utvecklandet av regler om sanktioner och åtgärder vid bristande efterlevnad av regler, samt
- åtgärder och styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser.

Vid den återupptagna sessionen av sjätte partsmötet i Bonn nåddes en uppgörelse om alla större politiska frågor som ingick i Buenos Aires Plan of Action. Vid det sjunde partsmötet, som hölls i Marrakech i november 2001, konkretiserades den politiska uppgörelsen från Bonn i den s.k. Marrakechöverenskommelsen. Genom Bonnuppgörelsen och Marrakechöverenskommelsen har tillräcklig säkerhet om tolkningar uppnåtts och ratificeringsprocessen har påbörjats i de flesta länder.

I maj 2003 hade protokollet ratificerats av 108 parter. De Annex 1-länder (industriländer med åtaganden) som ratificerat svarar tillsammans för 42,9 procent av Annex 1-ländernas totala utsläpp. Det ena kriteriet för ikraftträdande har alltså uppfyllts i och med att fler än 55 länder ratificerat. Det andra kriteriet, nämligen att de

Annex 1-länder som ratificerat tillsammans skall svara för 55 procent av denna ländergrupps utsläpp, är däremot ännu inte uppnått. Eftersom USA förklarar att det inte kommer ratificera kan detta kriterium bara uppfyllas om Ryssland, som stod för 17,4 procent av CO₂-utsläppen år 1990, ratificerar protokollet.

5.2.3 Åtagandeperioder

De åtaganden om utsläppsbegränsningar som Annex B-länderna gjorde i Kyoto skall ha uppnåtts som ett medelvärde under den första åtagandeperioden 2008–2012.

Direkt efter den första åtagandeperioden skall en andra åtagandeperiod följa. Hur lång denna andra åtagandeperiod skall vara säger Kyotoprotokollet inte något om. Protokollet lägger dock fast (artikel 3.9) att en prövning av kommande åtaganden efter den första åtagandeperioden skall inledas senast sju år innan den första åtagandeperiodens slut, dvs. senast år 2005. Hur åtagandena i kommande åtagandeperioder kommer att vara utformade och vilka länder som kommer att omfattas är ännu inte beslutat. Det är dock troligt att utsläppshandel kommer att vara ett bestående element även i framtida klimatregimer.

5.2.4 Flexibla mekanismer

Målet enligt klimatkonventionen anges i dess artikel 2 och är att atmosfärens koncentration av växthusgaser skall stabiliseras på en nivå som förhindrar farlig antropogen störning av klimatsystemet. Exakt hur länderna skall bete sig för att gemensamt reducera utsläppen anges inte i konventionen. Däremot poängteras att åtgärder för att motverka klimatförändringar skall vara kostnadseffektiva (artikel 3.3).

Enligt Kyotoprotokollet har de länder som anges i protokollets Annex B kvantitativa utsläppsåtaganden. I protokollet presenteras också olika sätt för parterna till konventionen att tillsammans möta utsläppsåtaganden. Dessa s.k. flexibla mekanismer är handel med utsläppsrätter och de två projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande, nedan kallad Joint Implementation eller JI, och mekanismen för ren utveckling, nedan kallad Clean Development Mechanism eller CDM.

Ibland kallas även den överenskommelse som Annex 1-länder kan göra om att gemensamt fullgöra sina åtaganden som beskrivs i Kyotoprotokollets artikel 4 för en mekanism. Det är en sådan överenskommelse, i vardagligt tal kallad för ”bubbla”, som EU åberopar för sitt gemensamma åtagande om minus åtta procent som sedan fördelats mellan medlemsländerna genom bördefördelningen. EU:s gemensamma åtagande kan uppnås med hjälp av såväl flexibla mekanismer som ett visst begränsat tillgodoräknande av sänkor.

Gemensamt för mekanismerna är att de möjliggör att kostnaderna för åtagandena kan hållas nere. Gemensamt genomförande och handel med utsläppsrätter kan endast användas av länder med utsläppsåtagande i Kyotoprotokollet och de inryms därför under det totala utsläppstaket på minus fem procent av de globala växthusgasutsläppen år 1990. Det handlar således om en omfördelning av utsläpp mellan parter under ett definierat utsläppstak. Mekanismen för ren utveckling innebär däremot att utsläppsminskningarna sker i länder utan utsläppsåtaganden. Mekanismen skapar därmed ytterligare utsläppsutrymme i länder med utsläppsåtaganden.

Vid det sjunde partsmötet i Marrakech fattades beslut om principer, regler och riktlinjer för tillämpning av mekanismerna.

5.2.4.1 Projektbaserade mekanismer

Vid klimatkonventionens första partsmöte i Berlin 1995, fattades beslut om att införa en pilotfas för projektbaserade utsläppsreduktioner utförda gemensamt mellan parter, i-länder och u-länder, till konventionen. Dessa projekt kallades ”Activities Implemented Jointly”, AIJ. AIJ-pilotfasen skulle skapa erfarenhet kring hur olika länder gemensamt kan genomföra klimatprojekt. AIJ-pilotfasen pågår fortfarande och AIJ har legat till grund för de projektbaserade mekanismerna JI och CDM.

Gemensamt genomförande, Joint Implementation (JI)

Gemensamt genomförande, nedan kallat Joint Implementation eller JI, introducerades i Kyotoprotokollets artikel 6. Den grundläggande tanken är att ett land med utsläppsåtagande genom att

investera i projektverksamhet i ett annat land med utsläppsåtagande skall kunna få utsläppsreduktionsenheter (ERU – Emission Reduction Units) som kommer investerlandet till godo. Efter Kyoto har man förhandlat om hur JI skall tillämpas. I och med besluten vid det sjunde partsmötet i Marrakech har regelsystemet för JI lagts fast.

JI-projekt leder till att utsläppsrätter omfördelas mellan länder som har utsläppsåtaganden. Reglerna för hur JI-projekt skall genomföras är olika beroende på hur väl värdlandet uppfyller Kyotoprotokollets krav bl.a. med avseende på rapportering. Om värdlandet uppfyller dessa krav kan ett enklare projektförfarande tillåtas, vilket benämns ”första spåret” (first track). Om värdlandet inte uppfyller rapporteringskraven, exempelvis på grund av att man inte kan redovisa eller mäta sina utsläpp kan man ändå dra nytta av ett JI-projekt, förutsatt att projektet genomgår en striktare verifieringsprocess. Ett institutionellt ramverk har upprättats för att genom oberoende verifiering av projektets design och utsläppsminskningar säkerställa att de resulterande utsläppsminskningarna från projektverksamheten är reella. Den striktare verifieringsproceduren kallas ”andra spåret” (second track) och innebär att utsläppsminskningarna måste godkännas av ackrediterade oberoende organ.

Mekanismen för ren utveckling, Clean Development Mechanism (CDM)

Mekanismen för ren utveckling, nedan kallad Clean Development Mechanism eller CDM, är klimatprojekt som genomförs i länder utan utsläppsåtaganden. CDM syftar dels till att bidra till utvecklingslandets hållbara utveckling, dels till att leda till utsläppsreduktioner som kan användas för att uppfylla investerlandets utsläppsåtagande. CDM introducerades i Kyotoprotokollets artikel 12 och vid det sjunde partsmötet i Marrakech fastställdes närmare bestämmelser för denna mekanism.

Regelverket söker säkerställa att de klimateffekter, som i projektansökan angivits uppkomma som ett resultat av CDM-projektet, motsvaras av verkliga klimateffekter, vilket kräver mer långtgående kontroll eftersom det land som står värd för projektet inte har ett utsläppsåtagande. För att få utfärda utsläppsreduktioner är det således nödvändigt att kunna påvisa att projektverksamheten kommer att resultera i utsläppsminskningar som annars inte skulle

ha åstadkommit, dvs. projektet måste ge vad som brukar kallas additionella utsläppsminskningar. För att kunna bedöma detta måste en referensbana upprättas, som innefattar ett hypotetiskt referensscenario över hur utsläppssituationen skulle ha sett ut om projektet inte hade genomförts. Projektet skall godkännas av ett oberoende, operationellt organ (operational entity). Detta granskar aspekter såsom additionalitet, referensbana, övervakningsmetoder etc., och rekommenderar därefter en verkställande styrelse (Executive Board) att registrera projektet. Denna verkställande styrelse inrättades och ledamöter i styrelsen valdes vid det sjunde partsmötet i Marrakech.

Utifrån projektets referensbana och de uppmätta utsläppen räknar det operationella organet i ett senare skede ut summan av de utsläppsreduktioner som projektverksamheten resulterat i och verifierar dessa. Utsläppsminskningarna certifieras därefter av den verkställande styrelsen och utfärdas till investerarlandet efter det att en avgift tagits ut (share of proceeds). Avgiften skall bidra till att finansiera anpassningsprojekt i de mest sårbara länderna. Även den verkställande styrelsens administrativa kostnader skall täckas. De utsläppsreduktioner som ett CDM-projekt resulterar i kallas CER – Certified Emissions Reductions och dessa utsläppsreduktioner kan räknas från år 2000. Detta skiljer CDM från JI där utsläppsreduktioner räknas från och med år 2008.

Genom de beslut som fattades i Bonn och Marrakech klarläggs att det är värdlandets privilegium att bestämma vilka projekt som är förenliga med landets hållbara utvecklingsstrategi och därmed får genomföras i det landet. Projekt som syftar till att öka upptag i sankor (se avsnitt 5.2.6) tillåts endast i begränsad omfattning under den första åtagandeperioden medan parterna uttalar att projekt som rör kärnkraft inte skall användas alls.

För att uppnå en geografiskt rättvis spridning av CDM-projekten och särskilt för att främja projekt i de minst utvecklade länderna enades parterna om att tillåta särbehandling av små projekt och tillåta enklare regler. Två procent av ett CDM-projekts utsläppsreduktioner (CER) går till en speciell anpassningsfond för finansiering av anpassningsprojekt i de mest sårbara utvecklingsländerna.

5.2.4.2 Handel med utsläppsrätter

Kyotoprotokollets kapitel 17 behandlar handel med utsläppsrätter. Protokollet nämner endast handel mellan länder med utsläppsåtaganden, men länder ges möjlighet att delegera rätten att handla till juridiska personer, t.ex. företag.

Från den initiala tilldelningen, de flexibla mekanismerna och sänkor får vi olika typer av utsläppsrätter, med olika beteckningar och delvis olika egenskaper, se tabell 5.3 nedan. I Marrakech klargjordes vilka olika typer av utsläppsrätter som skapats genom det system som föreslagits och hur de får användas.

Tabell 5.3. Översikt över olika typer av utsläppsrätter inom ramen för Kyotoprotokollet, samtliga mäts i enheten ton CO₂-ekvivalent

Namn på utsläppsrätt	Förkortning	Ursprung	Kan handlas fritt	Överförbarhet mellan åtagandeperioder
Assigned Amount Unit	AAU	Initial tilldelning under Kyotoprotokollet. AAU motsvarande landets tillåtna utsläpp under den fem år långa åtagandeperioden delades ut	Ja	Ja
Emission Reduction Unit	ERU	Skapas genom JI-projekt, värdlandet omvandlar delar av sina AAU till ERU som investerarlandet får	Ja	Ja, ERU motsvarande 2,5 % av ett lands AAU får överföras till kommande åtagandeperioder
Certified Emission Reduction	CER	Skapas genom CDM-projekt	Ja	Ja, CER motsvarande 2,5 % av ett lands AAU får överföras till kommande åtagandeperioder
Removal Unit	RMU	Skapas genom sänkor till följd av mark- och skogsvård enligt artikel 3.4 (se avsnitt 5.2.6)	Ja	Nej

Som framgår av tabellen får endast AAU överföras fritt till kommande åtagandeperioder. ERU och CER får överföras upp till 2,5 procent av den initiala tilldelningen. RMU får inte överföras alls. Däremot kan parten välja vilken typ av utsläppsrätter som

överförs till nästföljande åtagandeperiod. Om parten har tillräckligt många AAU:s får begränsningen att överföra RMU, CER och ERU inte någon praktisk betydelse.

5.2.5 Supplementaritet och åtagandeperiodsreserv

Supplementaritet

I Kyotoprotokollets artikel 6, som behandlar gemensamt genomförande, JI, står att ”de förvärvade utsläppsminskningsenheterna skall vara supplementära till nationella åtgärder för att uppfylla åtagandena”. I artikel 17, som behandlar internationell handel med utsläppsrätter, står att ”sådan handel skall vara supplementär till de nationella åtgärderna för att fullgöra de kvantifierade åtagandena om begränsning och minskning av utsläpp”. Däremot finns inga skrivningar om complementaritet i Kyotoprotokollets artikel 12 som behandlar mekanismen för en ren utveckling, CDM. Inte heller står det något om complementaritet i artikel 4, som är basen för EU:s bördefördelning.

Även om det kan tyckas tydligt att protokollet således menar att t.ex. handel med utsläppsrätter skall komplettera, och inte ersätta, parternas nationella åtgärder, så debatterades ändå tolkningen av begreppet ”supplementaritet” intensivt efter Kyotomötet. Vissa länder var emot alla slags restriktioner för användningen av mekanismerna. Andra länder, t.ex. EU, ville ha en kvantitativ begränsning för att säkerställa att alla länder också vidtar utsläpps begränsande åtgärder nationellt och inte bara förlitar sig på de flexibla mekanismerna.

Efter flera års diskussion kunde man slutligen nå en överenskommelse vid det sjunde partsmötet i Marrakech kring hur complementaritet skall tolkas. I Marrakechöverenskommelsen står:

användningen av mekanismerna skall vara supplementär till inhemska åtgärder och inhemska åtgärder skall således utgöra en signifikant beståndsdel av ansträngningen varje Part i Annex 1 gör för att möta sina kvantifierade utsläpps begränsningar och reduktionsåtaganden.

Supplementaritet kom således i slutändan att tolkas kvalitativt, inte kvantitativt.

Åtagandeperiodsreserven

Vid andra hälften av det sjätte partsmötet, i Bonn i juli 2001, beslutades att varje land med utsläppsåtagande skall ha en åtagandeperiodsreserv (Commitment Period Reserve). Åtagandeperiodsreserven skall reducera risken för att ett land säljer utsläppsrätter i en sådan omfattning att det inte kan möta sitt åtagande.

Åtagandeperiodsreserven beskrivs i Marrakechöverenskommelsen. Utsläppsrätterna som finns i åtagandeperiodsreserven kan vara avsedda att täcka utsläpp som redan skett inom en åtagandeperiod eller sådana som kommer att ske inom samma åtagandeperiod. Reserven skall under åtagandeperioden 2008–2012 uppgå till det *lägsta* av antingen 90 procent av ett lands totala utsläppsutrymme under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod (AAU) eller fem gånger 100 procent av landets senaste granskade utsläppsinventering (som i princip skulle kunna vara från närmast föregående år).

Exempel 5.1. Beräkning av åtagandeperiodsreserven

Ett industrialiserat land vi kallar "Landet" har ett utsläppsåtagande under Kyotoprotokollet. Landet släppte ut 100 enheter CO₂-ekvivalenter år 1990 och skall enligt Kyotoprotokollet minska sina utsläpp med 10 procent. Landet får därmed i den initiala tilldelningen 450 enheter AAU för Kyotoprotokollets första åtagandeperiod år 2008 till 2012. Åtagandeperiodsreserven för landet skall härmed uppgå till det lägsta av 405 enheter eller fem gånger 100 procent av landets senaste granskade utsläppsinventering. Om landet vid åtagandeperiodens början har ökat sina utsläpp jämfört med sitt åtagande kommer gränsen för åtagandeperiodsreserven att ligga på 405. Om landet däremot minskat sina utsläpp rejält sänks nivån för åtagandeperiodsreserven så att landet kan sälja fler av sina utsläppsrätter. Låt oss säga att landet 2007 släppte ut 80 enheter. I så fall får åtagandeperiodsreserven som lägst uppgå till 400 enheter. Om utsläppen i landet ökar igen räknas ett nytt värde för åtagandeperiodsreserven ut och landet måste skaffa fler utsläppsrätter att fylla reserven med. På så sätt försöker man förhindra att länder gör sig av med fler utsläppsrätter än de har råd med i förhållande till sina egna utsläpp.

Åtagandeperiodsreserven kan innehålla utsläppsrätter av olika slag, AAU:s, ERU:s, CER:s och RMU:s (se förklaring i tabell 5.3) och sammansättningen kan variera över tiden. Den nationella rapporte-

ringen som lämnas till klimatkonventionens sekretariat skall innehålla uppgifter om åtagandeperiodsreserven för föregående år.

Vid slutet av åtagandeperioden skall varje part påvisa efterlevnad av sitt åtagande. Eventuellt kvarvarande utsläppsrätter, som överstiger de sammanlagda utsläppen under åtagandeperioden, kan då säljas alternativt sparas till nästkommande åtagandeperiod. Reglerna för hur utsläppsrätter kan sparas har beskrivits ovan.

Marrakechöverenskommelsen anger att åtagandeperiodsreserven skall hållas i landets nationella register och att landet inte skall göra transaktioner så att reserven minskar under den föreskrivna nivån.

Åtagandeperiodsreservens betydelse för ett EU-handelssystem

Vilken betydelse kan åtagandeperiodsreserven komma att få för ett EU-handelssystem för utsläppsrätter? Kravet på åtagandeperiodsreserven gäller för landet som helhet och är oberoende av vem som äger utsläppsrätterna. Avstämningsstillfällen äger rum vid den årliga rapporteringen till klimatkonventionens sekretariat.

Utsläppsrätterna som finns i reserven under åtagandeperioden kan vara avsedda att täcka utsläpp som redan skett i landet eller för utsläpp som kommer att ske. Andelen utsläppsrätter i reserven, som är avsedda för utsläpp som redan skett, kommer att vara lågt det första året under åtagandeperioden. Denna andel ökar sedan från år till år och sista året motsvaras nästan hela åtagandeperiodsreserven av utsläpp som redan skett. Vid åtagandeperiodens slut år 2012 sker en avstämning och utsläppsrätter motsvarande de utsläpp som skett makuleras, resten kan säljas eller sparas enligt de regler som beskrivits ovan.

Begränsningen som åtagandeperiodsreserven medför, gäller landet som helhet. Företag som tilldelats utsläppsrätter i ett handelssystem får fritt förfoga över dessa och även föra dem utanför landets gränser. Eftersom ett EU-handelssystem troligen kommer att utformas så att företagen lämnar in utsläppsrätter motsvarande sina utsläpp årligen, kommer åtagandeperiodsreserven att kunna upprätthållas utan att det i praktiken torde medföra restriktioner på handeln.

Exempel 5.2. Åtagandeperiodsreserven för ett land som Sverige och EU:s handelssystem för utsläppsrätter enligt kommissionens förslag

Låt oss för enkelhetens skull anta att ett visst land år 1990 släppte ut 60 Mton CO₂-ekv och att detta land har ett åtagande på plus fyra procent under Kyotoprotokollet. Låt oss vidare anta att ungefär 35 procent av landets utsläpp omfattas av ett EU-handelssystem.

Landet har fått sig tilldelat AAU motsvarande 312 Mton CO₂-ekv. Åtagandeperiodsreserven skall då uppgå till det lägsta av antingen 90 procent av 312 eller fem gånger senaste utsläppsinventeringen. Därför behöver åtagandeperiodsreserven aldrig uppgå till mer än 280 Mton CO₂-ekv. Detta betyder att nettoutflödet av utsläppsrätter från landet kan vara 31 Mton CO₂-ekv. utan att åtagandeperiodsreserven understiger den tillåtna nivån.

Vi har tidigare antagit att ungefär 35 procent av landets utsläpp omfattas av ett EU-handelssystem. Dessa utsläpp uppgår således till ungefär 20 Mton CO₂-ekv. och kommer från företagen i de sektorer som ingår i handelssystemet. Om nu landet skulle tilldela dessa företag utsläppsrätter motsvarande 20 Mton CO₂-ekv. årligen, låta företagen handla fritt med dessa, och årligen kräva in utsläppsrätter motsvarande de faktiska utsläppen så utgör detta inget hot mot åtagandeperiodsreserven. Även om *alla* företag skulle bestämma sig för att *samtidigt* sälja *alla* sina rätter utomlands, och därmed utsätta sig för höga sanktionsavgifter, så skulle det inte kunna medföra ett nettoutflöde från landet stort nog för att åtagandeperiodsreserven skulle kunna understiga den tillåtna nivån. Det behövs således ingen begränsning i handeln på företagsnivå för att säkerställa att åtagandeperiodsreserven upprätthålls.

5.2.6 Sänkor

Sänkor definieras i klimatkonventionen som processer, aktiviteter eller mekanismer som avlägsnar en växthusgas, aerosol eller föregångare till växthusgas från atmosfären. Det kan till exempel vara frågan om skog och mark som tar upp kol från atmosfären. I klimatkonventionen fastslås att sänkorna har en viktig roll och att parterna skall vårda och öka omfattningen av sänkorna (artikel 4.1 d).

Kyotoprotokollets artikel 3.3 och 3.4 behandlar sänkor. Enligt artikel 3.3 skall parterna i sina beräkningar räkna med de utsläpp

respektive upptag av växthusgaser som sker till följd av beskogning, återbeskogning och avskogning. Protokollet saknar dock definitioner på dessa aktiviteter och innehåller inte heller några regler för hur beräkningarna av utsläppens storlek och upptag skall göras. Artikel 3.4 behandlar övriga aktiviteter som förändrar upptagen i eller utsläppen från jordbruksmark och skog samt de effekter som fås eller till följd av en ändrad markanvändning. Enligt denna artikel skall parterna innan protokollets första partsmöte bestämma vilka övriga mänskligt initierade aktiviteter av denna typ som skall räknas med. Hänsyn skall därvid tas till bl.a. osäkerheter och möjligheter till en överskådlig rapportering.

Hur artikel 3.4 skall tolkas har utgjort en av de svåraste förhandlingsfrågorna sedan Kyotoprotokollets tillkomst år 1997. Enligt Bonnuppgörelsen och Marrakechöverenskommelsen skall på längre sikt ett system som bygger på ett vetenskapligt tillvägagångssätt utvecklas för att beräkna upptagen i sänkor och därmed hur mycket som parterna får tillgodoräkna sig. Förhandlingarna om den andra åtagandeperioden kommer därför att omfatta vilka regler som skall gälla för beräkningar av sänkor. För den första åtagandeperioden kommer mer pragmatiska regler att tillämpas, bl.a. eftersom det saknas vetenskapligt underlag för att göra tillräckligt säkra beräkningar.

Besluten i Bonn och Marrakech resulterade i gränser för hur stor del av kolupptaget från skogsbruksaktiviteter, under artikel 3.4, olika länder kan tillgodoräkna sig för att möta sina utsläppsåtaganden. I tabell 5.4 anges värdena för ett urval av länder.

Tabell 5.4. Kolupptag i sänkor som får tillgodoräknas enligt artikel 3.4

	<i>Miljoner ton kol per år som högst får räknas</i>	<i>Motsvarar i miljoner ton CO₂ per år</i>	<i>Ungefärlig andel av totala upptaget genom skogsaktiviteter som högst får räknas</i>
Ryssland	33	121	mellan 10 och 25 %
Japan	13	47,7	100 %
Kanada	12	44	90 %
Sverige	0,58	2,13	10 %
Övriga länder	mellan 0 och 1,2	mellan 0 och 4,4	
EU totalt	5,2	19,1	10 %

Länderna skall ange senast vid första åtagandeperiodens början om man ämnar räkna in sänkor till följd av skogsbruksaktiviteter enligt artikel 3.4. Länderna kan välja definition av sådana skogsbruksaktiviteter inom vissa gränser. Den definition man initialt väljer för "skog" ligger sedan fast och länderna är permanent ansvariga för ytor där man tillgodoräknat sig sänkor – även om de utvecklas till utsläppskällor senare. Rapporteringskraven är också detaljerade. Den typ av utsläppsrätter som sänkor ger upphov till kallas RMU (Removal Units).

5.2.7 Klimatpolitikens utmaningar

Det finns fyra grundläggande utmaningar som länderna måste konfrontera för att kunna möta klimatförändringen.

Den *första* utmaningen rör *målet*. Sverige har ratificerat FN:s klimatkonvention, som beslutades i Rio de Janeiro år 1992 och Kyotoprotokollet som beslutades i december 1997. Klimatkonventionens mål är att halten av växthusgaser skall stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet kan nås antingen genom att minska utsläppen av de växthusgaser som förorsakar klimatförändringen eller anpassa samhället till klimatförändringarna.

Kyotoprotokollet anger mål och tidtabell för ansträngningarna att minska utsläppen. Kyotoprotokollet lägger fast (Art 3.9) att en prövning av kommande åtaganden efter den första åtagandeperioden skall inledas senast sju år innan den första åtagandeperioden är slut, dvs. senast år 2005. Långsiktiga reduktionsmål måste slås fast. Dessa mål behöver vara långt mer långtgående än de som är beslutade enligt Kyotoprotokollet

Den *andra* utmaningen handlar om *rättvisa*. Klimatförändringar resulterar i orättvisor av olika slag. Dessa orättvisor kan kanske fångas i observationen att de länder som historiskt bär minst ansvar för klimatförändringar är de som drabbas värst av desamma och som också har minst förutsättningar att påverka klimatförändringarna. Frågan om utvecklingsländernas åtaganden är politiskt känslig. Samtidigt står det klart att åtminstone vissa utvecklingsländer efter den första åtagandeperioden på något sätt bör medverka med kvantitativa åtaganden. Hur förutsättningarna skall skapas för detta kommer de närmaste åren att bli en central fråga. Det behövs ett rättvist och samlat handlande som inte äventyrar

utan snarare bidrar till utvecklingsländernas utveckling och kamp mot fattigdom. För detta behövs biståndsinsatser, inte minst när det gäller kapacitetsuppbyggnad och överföring av teknologi. Viktigt är också att man strävar efter en rättvisare fördelning mellan olika länder och befolkningsgrupper i fråga om utsläppsnivåer. Fördelningspolitiska skäl talar också för att under de närmaste decennierna kommer större krav att ställas på industriländerna än på utvecklingsländerna, vars per capita utsläppsnivåer är mycket lägre. Supplementaritetsprincipen omnämns i Kyoto-protokollet men begreppet definieras endast i termer av att mekanismanvändning skall vara supplementär i förhållande till inhemska åtgärder. Beslutet från Bonn innebär ett förtydligande genom en kvalitativ tolkning av supplementaritet som innebär att inhemska åtgärder skall utgöra en betydande andel av varje parts ansträngning att nå sitt utsläppsåtagande.

Detta kommer å andra sidan att stå i konflikt med önskemålet om en global kostnadsminimering. Stora avvikelser från klimatkonventionens princip om kostnadseffektivitet kan i det långa loppet äventyra uthålligheten i den globala och gemensamma ansträngningen att minska mänsklig klimatpåverkan. Även avvikelser från en rättvis fördelning av det ekonomiska ansvaret för att vidta åtgärder oavsett var dessa åtgärder vidtas kan leda till att ett internationellt samarbete äventyras genom att anslutningen minskar eller blir otillräcklig. Det handlar också om rättvisa mellan generationer. Om inte åtgärder vidtas i dag lämnar vi över ett större ansvar på våra barn. Inom ett land handlar rättvisefrågorna om vem som skall betala för de kostnader som är förenade med åtgärder att minska utsläppen av växthusgaser.

Den *tredje* utmaningen handlar om att vidta de nödvändiga åtgärderna för att uppnå de påtagna internationella förpliktelserna på ett *kostnadseffektivt* sätt. Det är uppenbart att det erfordras både styrmedel och att en rad institutionella förutsättningar är uppfyllda för att de uppsatta målen skall nås. Den totala kostnaden för att minska utsläppen till en viss nivå beror på vilken politik som används.

Den *fjärde* utmaningen handlar om den osäkerhet som är förknippad med klimatförändringar. Det finns inom samhällsvetenskaperna en fundamental osäkerhet om olika samband, en osäkerhet som ofta är större än vad som gäller för naturvetenskapliga sammanhang. En viktig princip som klimatkonventionen anger är försiktighetsprincipen.

5.3 EU:s klimatpolitik, European Climate Change Programme (ECCP)

5.3.1 Inledning

Sedan år 2000 pågår inom det Europeiska Programmet mot Klimatförändringar (European Climate Change Programme, ECCP) ett arbete med att utveckla en klimatstrategi med konkreta åtgärder som ett komplement till medlemsländernas nationella strategier. Programmets syfte är att identifiera de mest verkningfulla och kostnadseffektiva åtgärder som kan vidtas på EU-nivå för att säkerställa att åtagandena under Kyotoprotokollet uppnås. ECCP fokuserar på områdena energi, transport, industri och jordbruk. Arbetet bedrivs i olika grupper där representanter från medlemsländerna, industrin, miljöorganisationer och kommissionen ingår.

I juni 2001 publicerade ECCP en rapport, i vilken bl.a. lyftes fram möjligheten att arbeta med ett system för handel med utsläppsrätter inom EU.

I oktober 2001 presenterade kommissionen i ett kommissionsmeddelande vilka förslag till strategier och åtgärder man avser att lägga fram för vidare behandling i rådet och EU-parlamentet. Samtidigt lade kommissionen fram det förslag till direktiv för handel med utsläppsrätter, som ligger till grund för detta delbetänkande. Som framgått av kapitel 4 enades ministerrådet om en gemensam ståndpunkt angående direktivets innehåll i december 2002. Då Europaparlamentet ännu inte tagit ställning till direktivförslaget finns emellertid ännu inte något färdigt direktiv.

5.3.2 Bördefördelningen och nationella mål

I Kyoto åtog sig EU-länderna år 1997 att som genomsnitt under den första åtagandeperioden (2008–2012) minska sina utsläpp med åtta procent jämfört med utsläppen år 1990. Efter förhandlingar mellan medlemsländerna fördelades detta reduktionsåtagande mellan EU:s medlemsländer enligt den så kallade "bördefördelningen" och fastställdes i rådsslutsatserna från juni 1998. Denna omfördelning har sedan notifierats i samband med att EU ratificerade Kyotoprotokollet den 31 maj 2002. Enligt artikel 4 i protokollet ersätter denna omfördelning de åtaganden som finns för EU:s medlemsländer i protokollets Annex B.

Bördefördelningen avses återspegla skillnader i utgångsläge, särskilda förhållanden och kostnad för åtgärder⁷. Länder vars energiproduktion till stor del är baserad på fossila bränslen har t.ex. accepterat större procentuella minskningar än andra eftersom de kan åstadkomma betydande utsläppsminskningar utan eller till jämförelsevis låga kostnader. De olika ländernas respektive åtaganden enligt EU:s bördefördelning framgår av tabell 5.5 nedan.

Tabell 5.5. EU:s bördefördelning

	Åtagande (%)	Utsläpp 1990 (Mton CO ₂ ekv)
Europeiska Unionen	92	4170
Österrike	87	78
Belgien	92,5	139
Danmark	79	72
Finland	100	65
Frankrike	100	512
Tyskland	79	1204
Grekland	125	99
Irland	113	57
Italien	93,5	542
Luxemburg	72	14
Nederländerna	94	208
Portugal	127	69
Spanien	115	302
Sverige	104	65
Storbritannien	87,5	745

Även för länder utanför EU är åtaganden differentierade. Exempelvis har Norge 101 procent, Island 110 procent och Japan har 96 procent av 1990 års nivå som åtagande. Vissa av medlemsländerna har egna, nationella reduktionsmål. Sverige har som mål att de svenska utsläppen av växthusgaser skall som ett medelvärde för perioden 2008–2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990, utan kompensation för upptag i sänkor och utan användning av flexibla mekanismer.

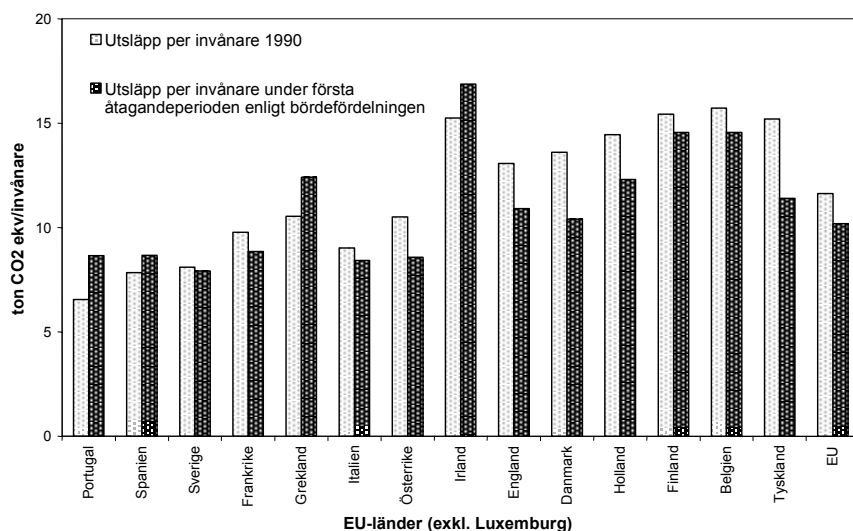
EG, som också är part till Kyotoprotokollet, kommer sannolikt inte att uppnå efterlevnad av sitt åtagande om inte flertalet EU-

⁷ 9702/98, ENV299, ENER91, FISC96, ONU20, 16-17 juni 1998.

länder når sina individuella utsläppsåtaganden. Ett enskilt EU-land kan dock inte som part bestraffas om ett annat EU-land inte skulle uppnå sitt åtagande enligt bördefördelningen. Juridiskt sett har heller inte ett medlemsland som har utsläppsrätter "över" skyldighet att dela med sig till andra medlemsländer som skulle behöva utsläppsrätter.

De svenska utsläppen är låga i jämförelse med flertalet andra industriländer. Detta beror bl.a. på att Sverige efter oljekriserna åren 1973 och 1979 vidtog åtgärder för att minska beroendet av fossila bränslen. Bl.a. dessa förhållanden förklarar varför Sverige genom bördefördelningen har ett åtagande som innebär att utsläppen skall begränsas till högst 104 procent jämfört med 1990 års nivå. Utifrån dagens befolkningsprognoser för EU:s medlemsstater skulle Sveriges utsläppstak innebära att vi år 2010 är det land i EU som har lägst utsläpp per invånare (se figur 5.1)

Figur 5.1. Utsläpp av växthusgaser inkluderade i Kyotoprotokollet per invånare i EU och dess medlemsländer (exkl. Luxemburg) år 1990 samt enligt EU:s bördefördelning för den första åtagandeperioden



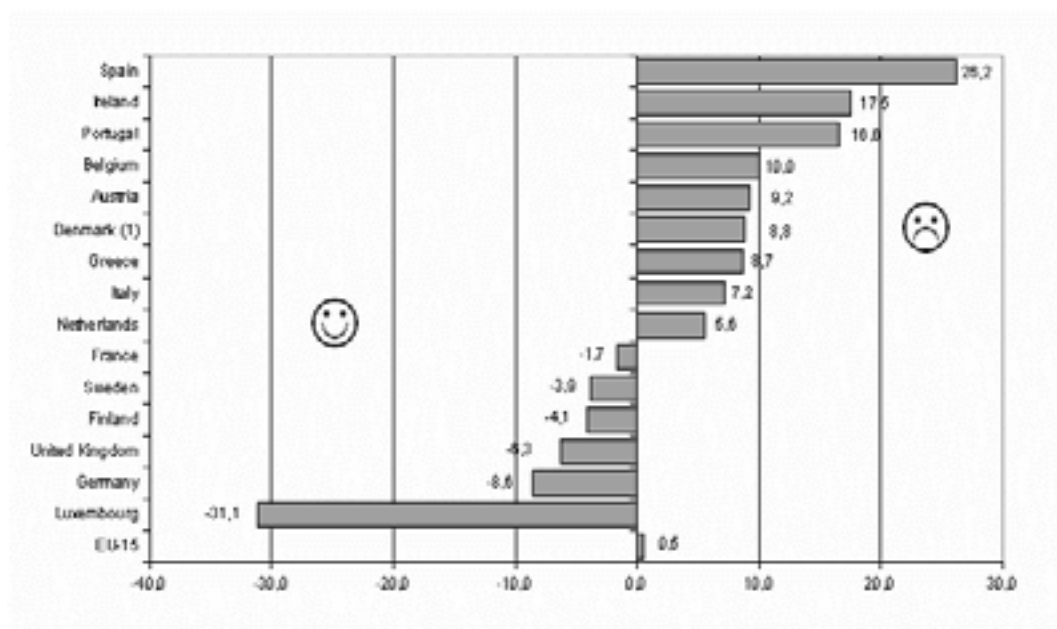
Källor: European Environment Agency samt EU Kommissionen

5.3.3 EU-ländernas utsläpp av växthusgaser idag

Under år 2000 har EU lyckats stabilisera utsläppen av koldioxid, som svarar för ca 80 procent av unionens utsläpp av växthusgaser, på 1990 års nivå. Enligt den Europeiska Miljöbyrån (EEA) har EU nu nått nästan hälften av Kyotoåtagandet på minus åtta procent. Medlemsländerna har dock med varierande framgångs lyckats minska utsläppen. Enligt statistiken för år 2000 tycks Österrike, Belgien, Danmark, Grekland, Irland, Italien, Nederländerna, Portugal och Spanien vara på väg att överskrida sina utsläppsutrymmen enligt den beslutade bördefördelningen.

Om man tänker sig en rak linje mellan utsläppsnivån år 1990 och målet för år 2008-2012 och mäter den procentuella avvikelser från denna räta linje kan medlemsländernas prestation hittills illustreras som i figur 5.2

Figur 5.2. Procentuell avvikelse från utsläppsmålet för 2008–2012, givet att utsläppsreduktionen antas ske i samma takt varje år.



Källa: Europeiska Miljöbyrån (EEA).

5.4 Sveriges klimatpolitik

5.4.1 Politikens utveckling

Sverige har begränsat utsläpp av växthusgaser sedan slutet av 1980-talet. År 1987 fattades ett beslut om miljöpolitiken inför 1990-talet, i vilket frågan om risken för långsiktiga klimatförändringar till följd av bl.a. koldioxidutsläpp vid förbränning av fossila bränslen för första gången gavs stor uppmärksamhet (prop. 1987/88:85, bet. 1987/88:JoU23). Som ett nationellt delmål angavs att utsläppen av koldioxid inte borde öka utöver 1988 års nivå.

Riksdagen fattade ett klimatpolitiskt beslut år 1991 (prop. 1990/91:90, bet. 1990/91:JoU30, rskr. 1990/91:338, prop. 1990/91:88, bet. 1990/91:NU40, rskr. 1990/91:373). Ett mer omfattande program antogs genom 1993 års klimatpolitiska beslut (prop. 1992/93:179 bil. 1, s. 33, bet. 1992/93:JoU19, rskr. 1992/93:361). Det mål som riksdagen lade fast var att utsläppen av koldioxid från fossila källor år 2000 skulle stabiliseras på 1990 års nivå och därefter minska, i överensstämmelse med FN:s klimatkonvention. Vidare föreslogs att utsläppen av metan från avfallshandling borde minska med 30 procent mellan åren 1990 och 2000. Riksdagen slog också fast att det är viktigt att snarast fastställa mål för klimatarbetet efter år 2000 samt att utarbeta förslag om åtgärder för att nå dessa mål. I 1993 års klimatpolitiska beslut angavs vidare att satsningar från svensk sida på att utveckla sänkor borde ses som en kompletterande åtgärd till huvudstrategin att minska utsläppen av koldioxid. I beslutet betonades att klimatpolitiken bör utformas med ett internationellt perspektiv och mot bakgrund av de åtgärder som vidtas i andra industriländer för att undvika att Sverige påtar sig väsentligt större ekonomisk börda än våra konkurrentländer. Överlåtbara utsläppsrätter angavs som instrument som kunde ge kostnadseffektiva lösningar men ett omfattande arbete bedömdes återstå innan sådana system skulle kunna tillämpas internationellt. Ett förberedande program för gemensamt genomförande infördes.

Riksdagens energipolitiska beslut från år 1997 gav riktlinjer för en klimatstrategi på energiområdet (prop. 1996/97:84, bet. 1996/97:NU12, rskr. 1996/97:212). De svenska utsläppen av koldioxid inom energiområdet skall enligt riktlinjerna begränsas så långt det är möjligt med hänsyn till konkurrenskraft, sysselsättning och välfärd. På energiområdet innebär riktlinjerna också att klimat-

strategin skall utformas mot bakgrund av jämförelser med faktiskt vidtagna åtgärder i andra länder. Detta för att undvika att lägga en väsentligt större börda på den svenska industrin än vad konkurrentländerna lägger på sin industri.

I propositionen Svenska miljömål – miljöpolitik för ett hållbart Sverige föreslog regeringen 15 miljö kvalitetsmål, vilka fastställdes av riksdagen i april 1999 (prop. 1997/98:145, bet. 1998/99: MJU6, rskr. 1998/99:183). Miljö kvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” innebär att det internationella åtgärdsarbetet bör inriktas på att halten av koldioxid i atmosfären stabiliseras på en halt lägre än 550 ppm samt att halterna av övriga växthusgaser i atmosfären inte ökar. Då klimatfrågan är global till sin natur kan målet endast nås om insatser görs i alla länder.

Vidare har regeringen i propositionen Transportpolitik för en hållbar utveckling (prop. 1997/98:56) bedömt att utsläppen av koldioxid från transporter som etappmål år 2010 bör ha stabiliserats på 1990 års nivå. För trafiken har regeringen bedömt att de transportpolitiska etappmålen för en god miljö även fortsatt bör gälla (prop. 2001/02:20).

I maj 1998 bemyndigade regeringen chefen för Miljödepartementet att tillkalla en parlamentariskt sammansatt kommitté med uppgift att presentera förslag till en samlad svensk strategi och ett åtgärdsprogram på klimatområdet. Klimatkommitténs slutbetänkande Förslag till svensk klimatstrategi (SOU 2000:23) överlämnades till regeringen i april 2000. Kommittén föreslog som mål för perioden 2008–2012 att utsläppen av växthusgaser för Sverige skulle vara 2 procent lägre än utsläppen år 1990. Åtgärder utanför landets gränser skulle vara supplementära.

Mot bakgrund av kommitténs arbete presenterade regeringen hösten 2001 propositionen Sveriges klimatstrategi, vilken antogs av riksdagen i mars 2002 (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02: MJU10, rskr. 2001/02:163).

Enligt 2002 års klimatpolitiska beslut skall som nationellt klimatmål gälla att de svenska utsläppen av växthusgaser skall som ett medelvärde för perioden 2008–2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppen skall räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner. Utsläppsvärdena skall normalårskorrigeras för att säkerställa jämförbarhet mellan åren med avseende på variationer i temperatur och nederbörd.

I propositionen framhåller regeringen att det är angeläget att redan i dagsläget skärpa klimatpolitiken och att det är av stor vikt att minimera risken för en fastlåsnings vid ohållbara strukturer som är långsiktigt bindande. Riksdagen vill genom det föreslagna reduktionsmålet tydligt markera att klimatfrågorna nu och framgent kommer att vara en central fråga i arbetet för hållbar utveckling. Genom att ytterligare skärpa det nationella målet, jämfört med det åtagande som efter Kyotoprotokollet överenskommit i EU:s interna bördefördelning för år 2008–2012, vilken innebär en ökning med fyra procent jämfört med 1990 års nivå, vill riksdagen understryka vikten av att tidigt söka möta den utmaning som hotet om klimatförändringar utgör. Sverige skall såväl nationellt som i samarbete med andra länder söka göra detta. Enligt det klimatpolitiska beslutet skall det nationella målet att minska utsläppen av växthusgaser med minst fyra procent uppnås utan kompensation för upptag i sänkor och utan användning av flexibla mekanismer. Vid en kontrollstation år 2004 avser regeringen att överväga ett mål som innefattar de flexibla mekanismerna. Om utsläppstrenden visar sig vara mindre gynnsam eller att de åtgärder som vidtas inte ger väntad effekt, kan regeringen föreslå ytterligare åtgärder och/eller vid behov föreslå en omprövning av målet. Därvid skall hänsyn tas till svensk industri och dess konkurrenskraft.

5.4.2 Utveckling av de svenska utsläppen

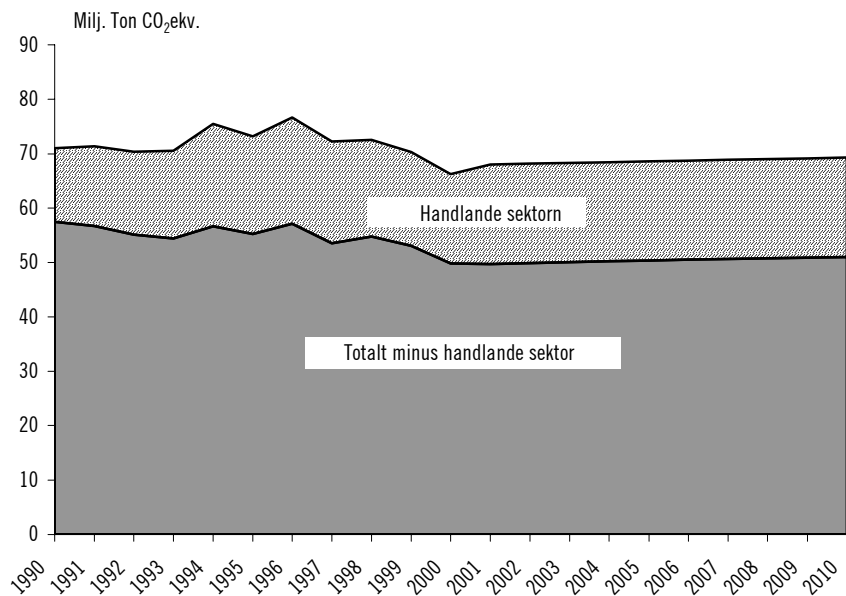
Naturvårdsverket arbetar bl.a. genom SMED (Svenska Miljö-EmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL, SCB och SMHI) med att förbättra den officiella svenska utsläppsstatistiken som används vid internationell rapportering. Tidsperspektivet för färdigställandet av detta arbete är dock avsevärt längre än vad FlexMex2-utredningen har till sitt förfogande.

På uppdrag av delegationen har Naturvårdsverket dock låtit SMED arbeta med att kvalitetssäkra dataunderlaget för tilldelning av utsläppsrätter, och genom en mycket koncentrerad insats söka uppdatera utsläppssiffrorna för perioden 1990–2001. Naturvårdsverket har avrapporterat resultatet av detta projekt till FlexMex2-utredningen. Med utgångspunkt i den kvalitetssäkrade statistiken från Naturvårdsverket för år 2001 har Energimyndigheten sedan uppdaterat den prognos över utsläpp av växthusgaser som man tidigare gjort som underlag för den tredje nationalrapporten.

I figur 5.4 nedan redovisas vad som genom detta arbete framkommit om historiska respektive prognostiserade utsläppsvärden för *totala utsläpp av samtliga växthusgaser* (den totala kurvan i figuren, dvs. den som börjar på ca 71 Mton år 1990).

I figuren visas också hur *den handlande sektorns koldioxidutsläpp* utvecklades mellan åren 1990 och 2001 samt en prognos över dessa utsläpp fram till år 2010. De historiska värdena är desamma som delegationen redovisar i bl.a. avsnitt 1.4, vilket innebär att koldioxidutsläpp från förbränning av torv inte ingår, i enlighet med den bedömning avseende torv som delegationen gör i avsnitt 1.5.3. Grunden för prognosen för den handlande sektorn fram till år 2010 härrör från Energimyndighetens redovisning till delegationen, men för varje år i prognosen har dock ett avdrag gjorts för CO₂-utsläpp från torv inom den handlande sektorn av samma storlek som dessa var år 2001, dvs. ca 1 Mton.

Figur 5.4. Utsläpp av växthusgaser 1990–2001 samt prognos fram till år 2010 (miljoner ton koldioxidekvivalenter)



Källa: Totala värdena Naturvårdsverket och Energimyndigheten.

Som kommentar till figuren kan sägas att värdet för samtliga växthusgaser år 1990 är 71,1 Mton, att jämföra med 68,0 Mton år 2001. Det högsta värdet uppnåddes år 1996 med 76,6 Mton. Det prognostiserade värdet för år 2010 är 69,3 Mton.

Figur 5.4 visar totalen för samtliga växthusgaser. Det kan också vara intressant att se hur de totala CO₂-utsläppen utvecklats. Av Naturvårdsverkets redovisning till delegationen framgår att Sveriges samlade CO₂-utsläppen år 1990 låg på 54,8 Mton, att jämföra med 52,8 Mton år 2001. Som högst under perioden låg CO₂-utsläppen år 1996, som var ett torrår med ovanligt lite vattenkraftproduktion, då de uppgick till 60,4 Mton. Det bör dock sägas att de svenska utsläppen av koldioxid har minskat kraftigt sedan 1970-talet. Exempelvis var koldioxidutsläppen mer än 100 miljoner ton år 1970 och ca 80 miljoner ton år 1980.

5.5 Statistikens tillförlitlighet

Delegationen föreslår: Det kvalitetssäkringsarbete som påbörjats och bedrivits av SMED⁸ på uppdrag av Naturvårdsverket för statistiken inom den handlande sektorn bör utvecklas ytterligare och utvidgas till att omfatta de övriga samhällssektorer som medverkar till klimatförändringar.

Vidare bör samarbetet utvecklas mellan primärstatistik och användare. När det gäller prognosarbetet föreslår delegationen att analyskapaciteten och kompetensen inom Konjunkturinstitutet och Energimyndigheten i framtiden måste samordnas bättre för att ge beslutsfattare bästa möjliga prognosunderlag. Prognosverksamheten måste utgå från kvalitetssäkrad primärstatistik. Regeringen bör ge berörda myndigheter i uppdrag att tillsammans med Naturvårdsverket och SCB utarbeta en strategisk plan för detta samarbete.

Den ekonomiska statistiken har på senare år kommit att användas allt mer för uppföljning av ekonomisk politik på både nationell och EU-nivå, vilket ställer större krav på tillförlitlighet och snabbhet. Denna tendens kommer att förstärkas i framtiden.

⁸ SMED, SvenskaMiljöEmissionsData, ett samarbete mellan Svenska Miljöinstitutet AB (IVL), SCB och SMHI.

Under arbetet med att utveckla fördelningsmetoder har delegationen stött på brister i den statistiska beskrivningen som försvårat arbetet med att föreslå grundläggande element i den fördelningsplan som regeringen skall lämna till kommissionen senast den 31 mars 2004.

Kvantitativa angivelser av utsläppsdata innebär alltid en viss osäkerhet. Osäkerheten i utsläppsdata för koldioxid kan bero på såväl tillfälliga som systematiska fel, där metodval och kvalitets-säkringsrutiner av hela framtagningsprocessen är avgörande för dess storlek. De utsläppsdata för koldioxid som används av FlexMex2-utredningen för tidsperioden 1990–2001, bör överensstämma med Sveriges internationellt rapporterade siffror. Internationellt rapporterade svenska utsläppssiffror för koldioxid har dock genom åren justerats och räknats om vid flera tillfällen, i syfte att åtgärda fel samt att minska osäkerheter. På initiativ av FlexMex2-utredningen, har Naturvårdsverket uppdragit åt SMED att genom en koncentrerad insats snabbt granska och förbättra data, samt att uppskatta osäkerheten i utsläppsstatistiken för den handlande sektorn.

Utsläppssiffror granskades på anläggningsnivå och osäkerheter beräknades främst genom att jämföra energistatistiken på anläggningsnivå med miljörapporterna från berörda anläggningar. Vidare jämfördes emissionsfaktorer använda i den internationella rapporteringen med trovärdiga alternativa emissionsfaktorer. Även siffror som finns för processutsläpp av koldioxid ingick i analysen. Kompletterande information och data inhämtades också från branschorganisationer och företag. År 2001 valdes som typår för analysen av hela tidsperioden 1990–2001. Metodik och data som använts i Sveriges internationella rapportering till klimatkonventionen tillämpades så långt möjligt vid val av systemgränser mellan förbrännings-/processutsläpp och tillämpning av emissionsfaktorer. Speciell uppmärksamhet ägnades åt järn- och stålindustri samt raffinaderier.

Resultatet från SMED:s arbete har medfört att Naturvårdsverket reviderat sin utsläppsstatistik för koldioxid. Osäkerheten i de totala utsläppen från den handlande sektorn uppskattas till +/-20 procent för år 2001 och är av samma storleksordning under hela perioden 1990–2001. För industridelen i den handlande sektorn uppskattas osäkerheten till +/-30 procent för år 2001. För energisektorn exklusive industripannor är motsvarande siffra 21 procent för

år 2001. Osäkerheten för industripannorna avviker kraftigt och uppskattas till +/-79 procent för år 2001.

Bidragande orsaker till de funna osäkerheterna är:

- dataframtagning och överlämnande av data från företagen
- osäkerheter i använda emissionsfaktorer
- osäkerheter i den metodik som används vid framtagning av energistatistiken.

Energistatistiken har under tidsperioden varit en huvudkälla för den bränslestatistik som används för att beräkna koldioxidutsläppen för den internationella rapporteringen. De ovan nämnda faktorerna bidrar till uppskattade osäkerheter, även om den enskilda faktorns påverkan varierar något mellan olika branscher. För den del av järn- och stålindustrin som inbegriper masugnsgas varierar alternativa emissionsfaktorer med en faktor tre. Osäkerheten i siffror för koldioxidutsläpp från transportsektorn och totalt för Sverige torde vara av samma storleksordning som för den handlande sektorn.

Mot bakgrund av ovanstående föreslår delegationen att det kvalitetssäkringsarbete som redan påbörjats utvecklas vidare och utvidgas till att omfatta andra sektorer som medverkar till klimatförändringar. Vidare bör samarbetet när det gäller prognosarbetet utvecklas och förstärkas mellan i första hand Konjunkturinstitutet och Energimyndigheten.

6 Handel med utsläppsrätter och andra styrmedel

Kapitlet inleds med en översiktlig och principiellt inriktad diskussion rörande motiven för en statlig miljöpolitik. Handel med utsläppsrätter är endast ett av många möjliga styrmedel som kan användas för att uppnå beslutade miljömål. I avsnitt 6.2 redovisas därför olika styrmedels egenskaper. I avsnitt 6.3 diskuteras valet av styrmedel. Det inleds i avsnitt 6.3.1 med några allmänna principer som påverkar valet av styrmedel. I avsnitt 6.3.2 diskuteras styrmedelsval i samband med klimatförändringar. I avsnitt 6.3.3 anges fördelarna med tak och handel med utsläppsrätter jämfört med administrativa styrmedel och miljöavgifter. I avsnitt 6.4 redovisas några praktiska erfarenheter som vunnits från handel med utsläppsrätter. Kapitlet avslutas i avsnitt 6.5 med en diskussion av vad som krävs för att kunna länka olika internationella system.

6.1 Motiv för en aktiv klimatpolitik

En samhällsekonomiskt effektiv resurshushållning fås om marknadsprisbildningen som informationssystem och sammanhållande mekanism resulterar i priser som avspeglar den relativa knappheten på varor och tjänster. Marknadsekonomins styrka ligger i dess självreglerande mekanismer som under vissa förutsättningar leder till att värdet av det som produceras är det största möjliga, dvs. en situation där ingen kan få det bättre utan att någon annan får det sämre.

Det finns bl.a. följande två situationer, som kan motivera statlig politik ägnad att påverka konsumtionsinriktning och resurshushållning:

- Om den genom marknaden uppkomna inkomstfördelningen betraktas som oacceptabel av sociala eller andra skäl. Denna fråga behandlas inte av utredningen.

- Vid förekomst av s.k. marknadsmisslyckanden, som har att göra med brister i de mekanismer och anpassningsprocesser, som i en marknadsekonomi styr användningen av råvaror och andra resurser/produktionsfaktorer.

Bristerna i marknadshushållningens funktionssätt (marknadsmisslyckanden) är i huvudsak av två slag:

- Externa effekter¹, som sammanhänger med frånvaron av definierade rättigheter i fråga om utnyttjande av viktiga resurser, som t.ex. luft och vatten.
- Ofullständig information och kunskap om konsekvenserna av olika handlingsalternativ, inte minst när det gäller miljöeffekter och inverkan på framtida produktionsbetingelser och levnadsförhållanden.

De klimatförändringar som uppkommer till följd av utsläpp av växthusgaser är ett typiskt exempel på ett marknadsmisslyckande. Marknaden har i detta fall inte sänt rätt prissignaler till marknadens aktörer. Detta betyder att det finns utrymme för samhälleliga ingripanden i syfte att lämna de rätta (pris-)signalerna till aktörerna och därmed styra samhällets resursfördelning i en effektivitetshöjande riktning.

Situationen kompliceras ytterligare genom att det existerar andra avvikelser från en ”perfekt marknadsekonomi”. Ofullständig kunskap och information, risk och osäkerhet är i detta sammanhang mest betydelsefulla. Så förutsätter t.ex. en internalisering av miljöskadekostnaderna att man har fullständig kunskap om effekterna på miljön och skadekostnaderna. Härtill kommer förekomsten av s.k. kritiska belastningsgränser, där skadekostnaderna kan stiga mycket brant vid vissa nivåer av utsläppen eller över tiden ackumulerade utsläpp. Existensen av risk och osäkerhet och av kritiska belastningsgränser kan vara skäl för att lägga fast kvantitativa mål för miljöpåverkande utsläpp. Målen bör baseras på en försiktighetsprincip, dvs. en hög, negativ riskvärdering bör tillämpas för utsläpp med svårbedömda miljöeffekter.

¹ Externa effekter eller sidoeffekter kallas sådana effekter av produktion och konsumtion som inte avspeglas i marknadspriserna. De ger upphov till en skillnad mellan privat- och samhällsekonomiska kostnader.

Två viktiga frågor följer av detta:

- Vilka klimatmål skall Sverige ha?
- Hur skall vi uppnå de uppsatta målen?

Den första frågan diskuteras inte vidare i detta sammanhang, eftersom den har besvarats genom ratificeringen av Kyotoprotokollet och det beslut om en svensk klimatstrategi som antogs av riksdagen våren 2002 (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02:MJU10, rskr. 2001/02: 163).

Däremot finns skäl att analysera den andra frågan. Även om FlexMex2-utredningen i detta skede främst handlar om att implementera EG-direktivet för handel med utsläppsrätter finns det anledning att inledningsvis diskutera styrmedel i generella termer. Ett skäl till detta är att handel med utsläppsrätter endast är ett av många möjliga styrmedel som kan användas för att nå uppsatta klimatmål. Ett annat skäl till att diskutera olika styrmedel är att se vilka effekter handel med utsläppsrätter får på befintliga styrmedel. Vilka konsekvenser får t.ex. införandet av handel med utsläppsrätter på miljöskatter, långsiktiga frivilliga avtal, handel med elcertifikat osv. Vilka styrmedel kan betraktas som komplement och vilka styrmedel kan betraktas som substitut?

6.2 Huvudgrupper av styrmedel

Om marknaden inte sänder rätt signaler till de aktörer som agerar på den har samhället olika typer av styrmedel till sitt förfogande för att medverka till att resurserna används på ett bättre sätt. Styrmedlen brukar normalt indelas i tre huvudgrupper:

- Direkt prispåverkande *ekonomiska* styrmedel som skatter, avgifter och subventioner.
- *Administrativa* styrmedel som direkt reglerar resurstilldelningen och/eller resursanvändningen. Det kan gälla marknadens organisation och fördelning av rättigheter. Till denna grupp hör också bl.a. kvantitativa begränsningar av resursanvändning eller utsläpp liksom regler för utformning av industrianläggningar och produktionsmetoder samt myndigheters tillsyn av reglernas tillämpning.
- *Direkta statliga resursinsatser*, för investeringar i infrastruktur eller i forskning, utbildning och informationsspridning. Infor-

mation kan användas som ett direkt styrmedel som påverkar kunskaper, attityder och brukarbeteenden. Information kan också användas som ett nödvändigt komplement till ekonomiska och administrativa styrmedel. För att t.ex. handel med utsläppsrätter skall få någon effekt är det nödvändigt att aktörerna informeras om bl.a. de förutsättningar och regler som gäller för sådan handel.

Inom var och en av de tre ovanstående huvudgrupperna återfinns såväl generella som selektiva styrmedel. Valet av styrmedel innebär ett val mellan styrmedel som har olika egenskaper.

Den grundläggande skillnaden mellan administrativa och ekonomiska (eller incitamentsskapande) styrmedel är att administrativa styrmedel anger *hur* ett visst mål skall nås, medan ekonomiska styrmedel säger att målet visserligen skall nås men *inte hur*. De ekonomiska styrmedlen har de senaste decennierna använts i större utsträckning än tidigare. Detta beror till stor del på att de ger valmöjligheter, vilket innebär att förutsättningarna att nå målet på ett kostnadseffektivt sätt är goda.

Det finns i princip två modeller för handel med utsläppsrätter/utsläppsreduktioner, nämligen den s.k. cap and trade modellen respektive den s.k. baseline and credit modellen. I den fortsatta framställningen kommer vi endast att diskutera cap and trade modellen, eftersom EG:s handelsdirektiv förutsätter att det är denna modell som används i det tänkta handelssystemet.

Handel med utsläppsrätter bygger på att ett tak sätts för hur stora de totala utsläppen får vara och att de förorenande aktörerna som ingår i handelssystemet därefter enligt någon fördelningsmodell tilldelas överlåtbara utsläppsrätter som motsvarar det totala utsläppstaket. Härmed utgör handel med utsläppsrätter en kombination av administrativt och ekonomiskt styrmedel. Taket är ett administrativt styrmedel i den meningen att det anger den rättsliga gränsen för hur stort det samlade utsläppet får vara. Det ekonomiska inslaget är att inom ramen för det satta taket kommer handeln med utsläppsrätter på en marknad att se till att det är de mest kostnadseffektiva åtgärderna som vidtas. Vi återkommer till detta längre fram.

6.3 Vilka styrmedel bör väljas?

6.3.1 Allmänna principer

En huvudregel vid val mellan olika slags styrmedel är att medlet i största möjliga utsträckning skall riktas direkt mot det problem man vill lösa. Om politiken är avsedd att uppfylla flera mål och hantera flera slags effektivitets- och fördelningsproblem, behöver den innehålla flera styrmedel. I praktiken blir det ofta en fråga om en avvägning, där högre grad av måluppfyllelse på ett område uppnås på bekostnad av andra mål.

Vidare måste valet av styrmedel givetvis bestämmas med utgångspunkt i dels de grundläggande effektivitetsmålen, dels karaktären hos de marknadsbrister och fördelningsproblem som motiverar de statliga ingripandena.

Med en samhällsekonomiskt effektiv utsläppsnivå avses den utsläppsnivå där hänsyn tas till skadekostnader och kostnader för utsläppsminskning på ett sådant sätt att på marginalen skadekostnaderna är lika med kostnaden för utsläppsreduktionen för ytterligare en enhet av utsläppen. För att nå den *samhällsekonomiskt effektiva utsläppsnivån* måste vi förutsätta att skadekostnadskurvan och kostnadskurvan för utsläppsminskningar är kända. Det är dock en orealistisk förutsättning. I praktiken saknas många gånger såväl information som kunskap om de skador som är förknippade med olika utsläpp liksom om de kostnader som är förknippade med olika reduktionsnivåer. Om dessa kostnader och värderingar av skadorna inte är kända kan vi knappast uppnå samhällsekonomiskt effektiva utsläppsnivåer. Om miljömålen inte kan bestämmas utifrån renodlade ekonomiska principer måste dock någon annan princip användas. Det uttalade kriteriet i den svenska miljöpolitiken är att miljömålen dels skall spegla kritiska belastningspunkter, dels skall bestämmas mot bakgrund av vad som kan betraktas som ekonomiskt rimligt. De svenska miljömålen är alltså i de flesta fall inte resultatet av någon uttrycklig värdering av kostnader och intäkter som en förbättrad miljö kvalitet ger upphov till. I särskilt hög grad kan detta sägas gälla klimatmålet, eftersom skadekostnaderna och deras geografiska fördelning är mycket svåra att uppskatta.

Även om informationstillgången sällan är sådan att vi kan uppnå den samhällsekonomiskt effektiva utsläppsnivån både kan och bör vi däremot alltid sträva efter en *kostnadseffektiv klimatpolitik*.

Kostnadseffektivitet innebär att miljömålen skall nås till minsta möjliga kostnad. Till exempel är det i allmänhet inte kostnadseffektivt att varje sektor i samhället skall bidra lika mycket till utsläppsreduktionerna. I stället är villkoret för samhällsekonomisk kostnadsminimering att kostnaderna på marginalen för de åtgärder som vidtas skall vara lika stora för samtliga källor till problemet.

Som framgår av ovanstående är tillgången på information ofta en avgörande faktor i valet av styrmedel. Informationsbehovet för en kostnadseffektiv klimatpolitik är mindre än för beslut om en effektiv utsläppsnivå. Om vi känner marginalkostnadskurvan² för att minska utsläppen vet vi att vi med exempelvis en skatt kan nå en viss på förhand bestämd utsläppsnivå till lägsta möjliga kostnad. Känner vi inte till kostnadskurvan för att minska utsläppen vet vi i alla fall att den på förhand okända utsläppsnivån, som exempelvis en skatt resulterar i, nås till lägsta möjliga kostnad.

En annan faktor som påverkar valet av styrmedel är den osäkerhet som är förknippad med hur stora intäkterna och kostnaderna är av att minska utsläppen. Vi vet att det på förhand inte går att säga om en reglering är bättre eller sämre än handel med utsläppsrätter eller en miljöavgift. Valet av styrmedel blir beroende av lutningen på skadekostnadskurvan och kostnadskurvan för att minska utsläppen. En brant skadekostnadskurva innebär att ytterligare utsläpp orsakar mycket stor skada. En tumregel för styrmedelsvalet skulle därför kunna vara att välja kvantitetsstyrning när vi har att göra med mycket skadliga ämnen och prisstyrning i de fall marginella utsläppsförändringar inte orsakar någon katastrof.

Vid val av styrmedel måste hänsyn också tas till att valet har effekter på fördelningen av samhällets resurser mellan bl.a. inkomstgrupper, företagstyper, regioner samt mellan företag och hushåll. Till exempel är en viktig skillnad mellan en miljöskatt och en administrativ reglering att den senare inte ger några statsfinansiella intäkter och därmed färre möjligheter att korrigerera för oönskade effekter. Å andra sidan innebär en finansiell avgift en belastning för det enskilda företaget, vilket kan ha betydelse för den fortsatta driften.

I en diskussion av valet mellan olika styrmedel har också tidsdimensionen stor betydelse. Anpassningstider och styrningens

² *Marginalkostnaden för utsläppsreduktioner* beskriver kostnadsökningen av att reducera utsläppen ytterligare en enhet. Den *marginella skadekostanden* anger den ökning av skadekostnader som utsläpp av ytterligare en enhet innebär.

varaktighet påverkar användbarheten av olika klimatpolitiska styrmedel, och man bör skilja mellan tre olika tidsperspektiv:

- Vid en *akut* situation, då utsläppen mycket snabbt måste begränsas eller ges en annan inriktning, måste anpassningen till minskade utsläpp ske vid given teknik och med utnyttjande av existerande kapitalutrustning.
- På *medellång* sikt, då målet är att t.ex. inom en tioårsperiod minska utsläppen av växthusgaser totalt eller tillväxten av bestämda växthusgaser, aktualiseras teknikförändringar och inverkan på produktions- och konsumtionsmönster.
- I det *långsiktiga* perspektivet, då hänsyn tas till förväntningar om ökade risker för effekterna av växthusgaser kan styrmedlen också påverka samhällsstrukturens utveckling i stort, strukturomvandlingen i näringslivet, industrins lokaliseringsval, planering av bebyggelse, transportsystemets utformning m.m.

Det är en väsentlig skillnad mellan det ekonomiska systemets anpassningsmöjligheter på kort, medellång sikt och lång sikt, vilket har konsekvenser för bedömningar av vilka effekter olika klimatpolitiska styrmedel kan få i olika tidsperspektiv. Åtgärder som påverkar priser och syftar till att förändra attityder brukar betraktas som relativt långsamt och långsiktigt verkande styrmedel, även om åtgärderna kan träda i kraft så fort beslut fattats om detta. När styrmedlet väl är i kraft kan dock anpassningstiden vara längre för ekonomiska styrmedel än för tvingande administrativa styrmedel.

Administrativa styrmedel har å andra sidan i regel en relativt lång *starttid*, dvs. tiden det tar från att beslut fattas om en viss åtgärd tills styrmedlet i fråga kan träda i funktion. Detta beror på att detaljbestämmelser måste utformas och en organisation måste byggas upp för styrning och kontroll av verksamheten. Anpassningstiden är däremot kort. Direkt reglering av hushålls och företags resursanvändning har därför i allmänhet uppfattats som ett medel för styrning på kort sikt.

6.3.2 Styrmedelsval i samband med klimatförändringar

Klimatproblemet har vissa speciella egenskaper som är av största betydelse vid val av styrmedel. En fundamental faktor är till att börja med att det från klimatsynpunkt saknar betydelse varifrån

utsläppen av klimatpåverkande gaser sker. Varje molekyl av växthusgaser som släpps ut i atmosfären medför samma risk vare sig den kommer från en taxi i Stockholm, en stålindustri i USA eller en kraftstation i New Delhi. Detta betyder att alla måste dela på ansvaret. Kostnaderna för åtgärder att minska utsläppen varierar emellertid avsevärt såväl mellan länder som mellan olika sektorer inom ett land. Sammantaget är kostnaderna dessutom mycket stora. Detta är bakgrunden till önskemålet att få till stånd de överenskomna globala åtagandena till lägsta möjliga kostnader.

Att skadorna beror på de totala utsläppen i absoluta tal och inte på deras storlek i förhållande till produktion eller konsumtion är också väsentligt, och motiverar att kvantitativa, absoluta mål för utsläppen av växthusgaser ställs upp.

De styrmedel som hittills i huvudsak har valts av politiker för att hantera miljöproblem är olika typer av kvantitativa och administrativa regleringar. Bland kvantitativa regleringar märks gränsvärden som inte får överskridas, förbud mot vissa typer av utsläpp, m.m. Regleringarna kan också vara av administrativ natur. Det kan gälla krav på katalysatorer eller krav på koncessionstillstånd för vissa typer av verksamhet.

Administrativa styrmedel uppfyller i allmänhet inte kravet på kostnadseffektivitet. För att kravet på kostnadseffektivitet skall vara uppfyllt måste den reglerande myndigheten ha fullständig kunskap om alla tänkbara teknologier vid alla tänkbara utsläppskällor. Det finns emellertid inte anledning tro att samtliga utsläppskällor har samma kostnader för att reducera utsläppen.

Detta betyder inte att administrativa styrmedel behöver vara ett dåligt alternativ i klimatpolitiken. En kvantitativ reglering har den goda egenskapen att miljömålet med mycket stor sannolikhet uppnås, förutsatt att vi har ett bra kontrollsystem och kraftiga sanktioner mot dem som bryter mot reglerna. Administrativa styrmedel har främst använts vid högt prioriterade mål och då inte ens enstaka avvikelser kan accepteras. Det har också tidigare ansetts vara svårt att finna det pris på miljön, som skulle resultera i just den utsläppsmängd som tolererades av samhället.

När det gäller att med ekonomiska styrmedel hantera problemen med externa effekter och frånvaro av nyttjanderätter är någon form av internalisering den åtgärdstyp som i första hand bör övervägas. Det kan innebära att någon form av rättigheter för utnyttjande etableras (t.ex. utsläppsrätter) eller att resursanvändning eller utsläpp belastas med skatter eller avgifter som svarar mot en sam-

hällelig värdering av de externa kostnaderna. Fördelen med att använda ekonomiska styrmedel för att minska utsläppen är att de skapar incitament att reducera utsläppen genom att det blir förenat med en kostnad att släppa ut t.ex. växthusgaser. Under förutsättning att alla betalar samma pris är ekonomiska styrmedel också i allmänhet kostnadseffektiva. Detta betyder t.ex. att differentierade skatter i allmänhet inte är kostnadseffektiva.

En viktig egenskap hos de prispåverkande ekonomiska styrmedlen är att de är likformigt verkande i förhållande till skadefunktionerna. En ökad skatt på t.ex. koldioxid leder till att den åstadkomna begränsningen har samma värde oberoende av hur den har åstadkommits – genom ändrad produktionsteknik, reningsåtgärder eller ändrad produktutformning. Samma typ av likformighet kan åstadkommas vid användning av utsläppsrätter. En nödvändig förutsättning är då att rätterna görs överlåtbara, så att de kan utnyttjas av de aktörer för vilka de har störst utbyte.

Det finns emellertid ett antal begreppsmässiga och praktiska problem som måste lösas för att handel med utsläppsrätter skall bli det effektiva styrmedel som det har potential till. För att handel med utsläppsrätter skall fungera måste utsläppsrätten få karaktär av legalt bindande äganderätt och kunna förknippas med varaktighet. Därför måste utsläppsrätten vara väl definierad (varaktighet, giltighet) och det totala antalet utsläppsrätter måste vara känt.

I korthet kan sägas att för att ett styrmedel som tak och handel med utsläppsrätter skall fungera krävs att följande funktioner etableras:

- Enheten som det skall handlas med skall vara väl definierad, t.ex. i ton CO₂-ekvivalenter.
- Omfattningen av den aktuella marknaden skall vara väl definierad.
- Taket skall anges och omfatta den totalt tillåtna mängden utsläpp av växthusgaser som får släppas ut inom ett fastställt tidsintervall, t.ex. ett år.
- Utifrån omfattningen av handelssystemet (växthusgaser och utsläppskällor) skall lagstiftaren efter tillståndsansökan utse adressater som skall omfattas av kvotplikt³. Utsläppskällorna använder handelsvaror, t.ex. kol och olja som vid förbränning ger upphov till utsläpp som påverkar klimatet.

³ Kvotplikt innebär att ett företag måste inneha utsläppsrätter för att få släppa ut växthusgaser, t.ex. koldioxid.

- Tilldelningsform skall anges. Det kan gälla fri tilldelning eller auktion i någon form.
- Regler för att överföra utsläppsrätter från en åtagandeperiod till en annan skall vara fastställda.
- Ett kontroll- och sanktionssystem måste fastställas som garanterar att det fastställda taket upprätthålls, dvs. att företagen fullföljer sina åtaganden. Ett rapporteringssystem skall upprättas och ett strikt sanktionssystem med avgifter måste införas.
- Ett register måste införas som tillhandahåller information om vem som innehar utsläppsrätter, antal utsläppsrätter per innehavare och utsläppsrättens giltighetstid.
- Vissa organisatoriska funktioner måste etableras, t.ex. organisationer som administrerar tilldelningen av utsläppsrätter, som för register över aktörernas innehav av utsläppsrätter och av förändringar i detsamma, och som kontrollerar överensstämmelsen mellan aktörernas faktiska utsläpp och det antal utsläppsrätter de redovisar.

6.3.3 Varför är handel med utsläppsrätter bra?

Låt oss inledningsvis konstatera att tak och handel med utsläppsrätter inte är det enda styrmedel som kan användas för att nå fastställda miljömål för koldioxidutsläppen. Det är naturligtvis möjligt att använda administrativa styrmedel och andra ekonomiska styrmedel som t.ex. miljöavgifter. Valet av styrmedel är underkastat de övergripande klimatpolitiska målen. Enligt Kyotoprotokollet har EU åtagit sig ett kvantitativt klimatmål. Det måste tillgodoses.

En kvantitativ reglering kan i princip definieras som en "rättighet" att nyttja en miljöresurs i en av myndigheterna bestämd omfattning. Det kan t.ex. gälla ett tillstånd att släppa ut ett maximalt antal ton miljöförstörande ämnen. Rättigheten karakteriseras av att den är individuell. Den kan inte överlåtas och den kan inte sparas över tiden. En sådan kvantitativ reglering är emellertid i regel inte kostnadsminimerande.

Ett alternativ till denna typ av reglering är tillstånd som kan överlåtas och sparas, s.k. överlåtbara rättigheter. Utgångspunkten för ett handelssystem för utsläppsrätter enligt cap and trade modellen är att det sätts ett *absolut tak* för de totala utsläppen inom en viss region. Därefter fördelas utsläppsrätter mellan berörda

aktörer. Summan av dessa utsläppsrätter motsvarar det totala taket. För fördelningen av utsläppsrätter finns i huvudsak två principer. Den ena innebär att man delar ut utsläppsrätterna gratis till företagen. Den andra principen innebär att man auktionerar ut utsläppsrätterna. Även någon form av kombination av gratis tilldelning och auktion är tänkbar.

Om de totala utsläppen fastställs och man samtidigt vill tillåta en dynamik i ekonomin för att möta befolkningsökning, ändrad teknologi, rörlighet och ekonomisk tillväxt måste de allokerade utsläppsrätterna vara överlåtbara. Om inte detta vore fallet skulle nya aktiviteter definitionsmässigt vara omöjliga. Taket kan betraktas som en reglering, men till skillnad från konventionella regleringar är utsläppsrätterna överlåtbara mellan utsläppskällorna. Detta skapar flexibilitet och handlingsfrihet för att finna kostnads-effektiva lösningar. Eftersom utsläppen av växthusgaser påverkar klimatet på samma sätt, oavsett var på jorden utsläppen faktiskt sker, blir överlåtbarheten ett ekonomiskt styrmedel, som tillsammans med det angivna taket garanterar att det klimatpolitiska målet uppnås till lägsta möjliga kostnad.

Det är lätt att visa att en miljöavgift kommer att leda till en *kostnadsminimerande fördelning* av utsläppen. För att få till stånd en kostnadseffektiv minskning av utsläppen behöver staten inte detaljerade kunskaper om företagens kostnader för utsläppsminskningar. Det räcker med att staten bestämmer sig för att varje källa till utsläpp skall betala en viss bestämd avgift. Orsaken till att resultatet blir en kostnadseffektiv lösning är att företagen kommer att jämföra kostnaden för att släppa ut en enhet (miljöavgiften) med kostnaden för att minska samma enhet inom den egna verksamheten (marginalkostnaden för en utsläppsminskning). Det blir alltså lönsamt för alla företag att rena utsläppen så länge som kostnaden för att minska utsläppen är lägre än miljöavgiften. *I slutläget kommer alla företag att ha samma marginalkostnad för att minska utsläppen.* Sammantaget leder detta till den lägsta totala kostnaden för att minska utsläppen med en viss mängd.

Det intressanta är att ett kostnadsminimerande resultat också fås med styrmedlet *handel med utsläppsrätter*. Kostnadseffektivitet uppnås på samma sätt som med en miljöavgift (under förutsättning att inte något företag med sina aktioner kan påverka marknadspriset). Ett marknadspris kommer att skapas som avspeglar marginalkostnaden för att minska det sista tonnet utsläpp för att uppnå det totala utsläppsmålet. Detta faktum beror på att före-

tagens betalningsvilja för utsläppsrätter *direkt avspeglas* i kostnaderna för att minska utsläppen. Företag med höga kostnader för utsläppsminskningar väljer att köpa utsläppsrätter, vilka skapas genom att företag med låga kostnader för att minska utsläppen minskar sina utsläpp. Varje företag kommer att köpa och sälja rätter tills incitamenten till ytterligare handel är uttömda. Detta kommer att vara fallet när alla företag har en marginalkostnad för utsläppsminskning som överensstämmer med marknadspriset för utsläppsrätter.

Både avgifter och handel med utsläppsrätter leder alltså till en kostnadsminimering. Vad är då skillnaden mellan handel med utsläppsrätter och någon form av miljöavgift? I princip handlar det om att i fallet med miljöavgifter känner beslutsfattaren till priset på rätten att släppa ut (detta motsvaras av miljöavgiften), men utsläppsminskningen blir dock inte känd förrän i efterhand. När det gäller tak och handel med utsläppsrätter känner beslutsfattaren däremot till vilka utsläppsbegränsningar som kommer att uppnås redan när taket fastställts, medan priset på utsläppsrätter initialt inte är känt utan etableras i handeln på marknaden. Man kan nå samma kvantitativa punkt som taket motsvarar med miljöavgifter, men det förutsätter en sökprocess, där man söker sig fram till den nivå på miljöavgiften som ger en viss önskvärd utsläppsreduktion. Det skulle således innebära att riksdagen skulle behöva besluta om att höja och sänka miljöavgiften vid ett antal tillfällen för att hitta "rätt" nivå.

Handel med utsläppsrätter ger företag rätten att släppa ut koldioxid. Det är viktigt att notera att handel med utsläppsrätter i detta avseende inte skiljer sig från andra regleringsåtgärder. Regleringar som anger gränsvärden för utsläpp eller kräver "bästa möjliga teknik" ger också företagen rätten att släppa ut koldioxid. Inom ramen för det fastställda taket behöver inte alla företag vidta samma miljöeffektiva åtgärder. Den stora skillnaden mellan handel med utsläppsrätter och traditionella styrmedel är att företag som deltar i handel med utsläppsrätter kan få betalt för de åtgärder som överstiger minimikraven. Man skapar en marknad för åtgärder mot utsläpp utöver de krav som en kvantitativ reglering ställer.

Nackdelarna med systemet är knutna till hur väl utsläppsmarknaden fungerar, samt om transaktions-, mät-, övervaknings- och administrationskostnaderna blir höga jämfört med andra styrmedel. Om marknaden består av få aktörer finns risk för att dessa kan påverka utfallet på marknaden. Om transaktionskostnaderna i

själva bytesprocessen blir höga påverkar detta också hur väl marknaden fungerar.

6.4 Praktiska erfarenheter av utsläppshandel

Det bör poängteras att det inte finns någon naturlig, frivillig efterfrågan på utsläppsrätter som kan agera som drivkraft för handel. Det är kravet på att inneha utsläppsrätter som gör det intressant för företag och länder att delta i handeln. Kyotoprotokollet ställer sådana krav vad gäller utsläpp av växthusgaser, men Kyoto-protokollet har ännu inte trätt i kraft.

Trots att Kyotoprotokollet inte trätt i kraft finns det redan i dag exempel på handel med växthusgaser och handelssystem för utsläppsrätter. Det kan t.ex. handla om nationella system, varav det mest kända exemplet torde vara handelssystemet för SO₂ på USA:s östkust. I andra fall kan det handla om att handeln har startat i förväntning om att restriktioner i framtiden skall komma att införas för utsläpp av växthusgaser och att det därför finns skäl att skaffa sig erfarenhet inför ett kommande handelssystem. Viss handel med utsläppsreduktioner sker också med förhoppning att reduktionerna skall kunna användas i ett framtida handelssystem. Några exempel på sådan handel är att BP och Shell har startat interna handelssystem och satt upp interna reduktionsmål och ett frivilligt system för utsläppshandel i Ontario, Kanada.

Utöver det EU-system för handel med utsläppsrätter som planeras (se vidare kapitel 7) finns inhemska, nationella initiativ i flera europeiska länder, varav några beskrivs i avsnitten 6.4.1–6.4.4. I sammanhanget bör också nämnas att de nordiska energi- och miljöministrarna hösten 2000 och Östersjöregionens energiministrar hösten 2002 fattade beslut om att etablera Östersjöregionen som ett testområde för Kyotoprotokollets flexibla mekanismer. Bland aktiviteterna inom detta testområde ingår att undersöka möjligheterna att etablera en gemensam marknad för handel med utsläppsrätter. Försöksverksamheten avser främst gemensamt genomförande.

6.4.1 Storbritannien

Storbritannien har sedan april 2002 ett nationellt system för handel med utsläppsrätter. Systemet är frivilligt och staten har skapat incitament för företagen att delta. Företagen som deltar i handel har reduktionsmål som antingen sätts som absoluta tal (34 företag) eller relateras till produktionsvolymen (ca 6 000 företag). De två grupperna får handla med varandra, men mellan dem finns det en sluss (gateway) som förhindrar ett nettoflöde av utsläppsrätter från gruppen med relativa mål till gruppen med absoluta mål. Reduktioner som skapats med hjälp av klimatprojekt inom de sektorer i Storbritannien som inte deltar i handeln kan användas i systemet, förutsatt att projekten är godkända.

Innan handeln började gjorde staten en upphandling av reduktioner, i vilken företag fick erbjuda reduktionsvolymen till olika priser (kostnader). Trettiofyra företag erbjöd reduktioner motsvarande 4 Mton CO₂ jämfört med utsläppsnivån under perioden 1998–2000 och staten betalade £215 miljoner för dessa över en 5-årsperiod. De företag som erbjudit reduktioner får absoluta utsläppsmål fastställda. Om de överskrider dessa mål måste de köpa utsläppsrätter. Om företagen reducerar utsläppen ytterligare kan de sälja utsläppsrätter.

De ca 6 000 företag som har relativa (produktionsrelaterade) mål har långsiktiga avtal med staten om utsläppsreduktioner och energieffektiviseringar. Dessa avtal löper på fem år och företagen får som incitament att delta en 80 procentig rabatt på en energiskatt (climate change levy).

6.4.2 Danmark

Det danska Folketinget beslutade år 1999 att införa ett system för handel med utsläppsrätter. Handeln startade i april 2001. Systemet omfattar åtta stora elproducenter och sätter ett tak på CO₂-utsläppen under perioden 2001–2003. Taket ligger på 22 Mton CO₂ år 2001 och minskar sedan med 1 Mton CO₂ per år till 20 Mton CO₂ år 2003. Utsläppsrätterna tilldelas gratis till företagen och baseras på anläggningarnas utsläpp under perioden 1994–98. Av de åtta deltagande företagen fick de två i särklass största, Elsam och Energi E2, tillsammans 93 procent av utsläppsrätterna. Sanktionsavgiften är 40 DKK per ton CO₂ som fattas i förhållande till reduk-

tionsmålet. Under handelssystemets första år skedde 12 transaktioner och alla deltagande företag mötte sina åtaganden.

Beslut har ännu inte fattats om handelssystemet skall fortsätta efter år 2003.

6.4.3 Nederländerna

I Nederländerna har industrin och staten slutit avtal om energieffektiviseringar till år 2012. I utbyte mot dessa energieffektiviseringar ges vissa forskningsbidrag samt löfte om att inte införa nya energiskatter. Energieffektiviseringsmålen sätts med hjälp av ett benchmarking-system, med krav på att nederländsk industri i en global jämförelse skall ligga inom de bästa tio procenten.

År 2000 tillsatte miljö- och ekonomiministerierna en kommission med uppdrag att undersöka möjligheterna till handel med CO₂. Kommissionen presenterade sin rapport i januari 2002. I denna framhålls att ett internationellt handelssystem ger större fördelar än ett nationellt handelssystem. För att utnyttja det internationella systemet fullt ut framhålls att Nederländerna måste överge sin policy att uppnå 50 procent av reduktionerna nationellt och 50 procent internationellt.

I avsaknad av ett internationellt handelssystem skulle dock Nederländerna enligt kommissionen tjäna på att ha ett nationellt handelssystem. I detta fall föreslår kommissionen ett nedströms-system⁴ där el inkluderas indirekt, dvs. emissioner från elproduktion räknas hos kunden. För att systemet inte skall bli för administrativt krångligt för små konsumenter ligger kvotplikten på distributörerna.

Kommissionen föreslår vidare att systemet skall träda i kraft stegvis och börja med stora aktörer år 2005. I princip föredrar kommissionen att utsläppsrätterna tilldelas genom auktion och intäkterna från denna auktion recirkuleras, t.ex. via en energiskatterabatt. För energiintensiva företag som är utsatta för internationell konkurrens, bör enligt kommissionen tilldelningen baseras på "performance standard". Företagen skall få gratis tilldelning av utsläppsrätter upp till nivån för "performance standard". Ytterligare behov måste tillgodoses på marknaden för utsläppsrätter.

⁴När kvotplikten läggs på importörer av fossila bränslen eller i distributionsledet kallas ansatsen *uppströmsansats*. En *nedströmsansats* innebär att kvotplikten läggs på de anläggningar/utsläppskällor som släpper ut gasen.

Lyckas företagen bättre än standarden kan de sälja utsläppsrätter. Dessa performance standards skall uttryckas som utsläpp av CO₂ per producerad enhet. Reduktionsmålen för företag i den utsatta sektorn är alltså relativa. Kommissionen föreslår att samma princip som används för benchmark-systemet också skall ligga till grund för performance standard. Detta har dock visat sig vara svårt eftersom energieffektiviseringsmått, som använder schablon-siffror för insats, inte lätt låter sig räknas om till faktiska utsläppsreduktioner.

Något beslut om att införa ett inhemskt system för utsläppsrätter i Nederländerna har inte fattats och för närvarande pågår förberedelser inför deltagande i ett eventuellt gemensamt EU-handelssystem.

6.4.4 Norge

Den norska regeringen föreslog i juni 2001 att ett nationellt system för handel med utsläppsrätter skall införas år 2008. Systemet skall vara så brett som möjligt och omfatta koldioxidutsläpp från förbränning av fossila bränslen och från industriella processer samt lustgas, perfluorkarboner och svavelhexafluorid från industriella processer. Avsikten är att den initiala tilldelningen av utsläppsrätterna i första hand skall ske genom försäljning, men gratiskvoter kan av konkurrensskäl tänkas under en begränsad period.

Efter att ett regimskifte skett hösten 2001, föreslog den nya regeringen i mars 2002 att ett smalare handelssystem dessutom skall införas redan år 2005. Detta handelssystem skall endast omfatta de sektorer som idag inte omfattas av CO₂-skatt, dvs. metallproduktion, gödsel, petrokemi, raffinaderier, karbider samt cement, kalk och leka.⁵ Tilldelningen av utsläppsrätter skall vara gratis och uppgå till 80 procent av utsläppen år 1990. Sanktionsavgifter fastställs senare.

Stortinget beslutade i enlighet med dessa förslag i juni 2002. Sedan dess har detaljutformningen av systemet vidtagit, i vilken industrin givits tillfälle att framföra sina synpunkter.

⁵ Dock inte fiskeri som också är befriad från CO₂-skatt.

6.5 Vad krävs för att länka olika system i ett internationellt handelssystem?

Mot bakgrund av vad som hänt på senare tid på klimatpolitikens område torde för en överblickbar framtid de industrialiserade länderna fortskrida längs två spår. De flesta länderna kommer att ratificera Kyotoprotokollet och börja implementera inhemska styrmedel för att möta de bindande åtagandena. USA torde följa en annan klimatstrategi, som åtminstone inledningsvis inte kommer att länkas till den internationella regimen.

Det är inte troligt att Kyotoprotokollet i ett inledningsskede leder till ett sammanhållet, integrerat handelssystem för utsläppsrätter. Det är mer sannolikt att det växer fram olika nationella och/eller regionala handelssystem, som i ett senare skede länkas i olika utsträckning inom ramen för Kyotoprotokollets regler för handel med utsläppsrätter.

För närvarande pågår ansträngningar att utveckla ett handelssystem för EU-länderna. I ett antal länder finns eller planeras också inhemska system⁶. Av många skäl är det viktigt att dessa parallella ansträngningar länkas och i slutändan sammanjämkas i ett globalt handelssystem.

Det förtjänar återigen påpekas att enligt Kyotoprotokollet skall användningen av de flexibla mekanismerna Joint Implementation och Internationell Handel med Utsläppsrätter vara supplementär i förhållande till inhemska åtgärder. Marrakech-uppgörelsen förtydligar detta genom att ”de inhemska åtgärderna skall utgöra en betydande del i partens ansträngningar för att uppfylla sina åtaganden”. Att bedöma om de flexibla mekanismerna är ett supplement till åtgärder som vidtas på hemmaplan kan göras genom uppskattning av effekterna på utsläppen eller genom en ekonomisk bedömning av kostnaden för landets nationella och klimatpolitiska program.

Länkningen är ett kritiskt element i en långsiktig strategi för att reducera utsläppen av växthusgaser. Ur klimatsynpunkt kan de långsiktiga minskningarna av utsläppen av växthusgaser som är nödvändiga för att stabilisera klimatet endast uppnås om länderna med de största utsläppen deltar i en gemensam klimatstrategi och att de som påtagit sig förpliktelser lever upp till dessa. Ur eko-

⁶ Danmark och Storbritannien har infört nationella handelsprogram. Australien, Kanada, Nya Zeeland och Norge överväger att införa nationella system.

nomisk synpunkt kan dessa utsläppsminskningar nås på billigast sätt genom en integrerad, global marknad för växthusgaser.

Handel mellan nationella handelsprogram kommer att resa ett antal legala, ekonomiska och miljömässiga frågor. Framför allt finns det två komponenter i handelssystemet som *måste* vara koordinerade för att olika system skall kunna länkas:

- Enheten som det skall handlas med måste vara väl definierad. De olika länderna kommer att tilldelas utsläppsrätter baserade på legalt bindande åtaganden.
- Ett registersystem för att följa handeln med varan mellan olika handelssystem. Initialt torde endast länder med ett utvecklat myndighetssystem delta, eftersom det endast är dessa länder som kan garantera att handeln kommer att ske effektivt. En internationell kontrollgrupp utövar årlig kontroll av beräkningsmetodik och rapporteringsformat samt gör kontroller baserade på länderbesök.

Kyotoprotokollet tar upp en del av dessa frågor i samband med fastställande av regler för handeln enligt protokollet. Kyotoprotokollet definierar enheten⁷ som det skall kunna handlas med uttryckt i CO₂-ekvivalenter (t.ex. en enhet av "assigned amount") och etablerar ett system för att följa transaktioner genom ett system av nationella register. Dessa två element är centrala för att kunna länka olika system.

Vissa komponenter i handelssystemet har betydelsefulla klimatmässiga, ekonomiska, och fördelningsmässiga konsekvenser och tas upp i Kyotoprotokollet:

- stringensen i utsläppsmålen
- övervakning och kontroll av utsläpp
- rapporteringssystem
- system för att uppfylla förpliktelser
- skadeståndsregler

Endast länder som har ett starkt inhemskt system för övervakning, kontroll, beräkningsmetodik, rapporteringsformat, nationellt regis-

⁷ Delegationen har valt att använda enheten *utsläppsrätt* som samlingsnamn för de olika utsläppsrätter som skapats och kan handlas med i det föreslagna handelssystemet, nämligen den *initiala tilldelningen* (AAU:s), de projektbaserade mekanismerna *gemensamt genomförande* (ERU:s) och *mekanismen för ren utveckling* (CER:s) samt *sänkor* (RMU:s). Dessa begrepp definieras i kapitel 5.

ter och ett starkt sanktionssystem för de aktörer som inte lever upp till sina förpliktelser kan delta i ett internationellt handelssystem.

Vidare måste en internationell övervakningsmyndighet skapas med uppgift att fastställa det totala utsläppstaket, ansvara för det internationella registret som länkas med de nationella registren, följa och registrera alla transaktioner, upprätthålla "ett utsläppskonto" för alla deltagande länder, som gör det möjligt att i slutet av varje åtagandeperiod kontrollera att varje land levt upp till sina åtaganden och att samtliga transaktioner som påverkar parternas tilldelade mängder också reflekteras i de nationella registren

Även om en harmonisering av dessa komponenter i handelssystemet inte är nödvändig torde det av politiska skäl vara en förutsättning för att avtalslutande parter skall erkänna utsläppsrätter från deltagande länder. Detta gäller speciellt länder som inte ingår som avtalslutande parter i Kyotoprotokollet.

Därutöver finns det element som inte är koordinerade i Kyotoprotokollets handelsregler och som inte torde vara väsentliga att koordinera för att länka olika handelssystem:

- var i förädlingskedjan skyldigheten att inneha utsläppsrätter läggs
- sättet att initialt fördela utsläppsrätterna
- vilka gaser och sektorer som ingår

Däremot kan ur konkurrenssynpunkt frågan om tilldelningsprincip för fördelning av utsläppsrätter liksom vilka sektorer som ingår i handelssystemet skapa problem.

Ambitionsnivån i de nationella systemen kan variera utan att detta påverkar möjligheterna att länka systemen. Däremot är det troligt att länder med lägre åtgärdskostnader har mindre intresse av att länka ihop systemen än länder med höga åtgärdskostnader. Samtidigt tjänar båda länderna på möjligheten att handla med varandra. Landet med höga åtgärdskostnader får tillgång till ett billigare alternativ samtidigt som landet med låga åtgärdskostnader får möjlighet till en större intäkt genom att landet med högre åtgärdskostnader är villigt att betala mer än åtgärdskostnaden.

7 EU:s förslag till handel med utsläppsrätter

I mars 2000 presenterade EG-kommissionen en grönbok om handel med utsläppsrätter. Avsikten var att inleda en diskussion om handel med utsläppsrätter inom EU och om förhållandet mellan en sådan handel och andra politiska strategier och åtgärder mot klimatförändringar. I grönboken angav kommissionen riktlinjer för hur ett handelssystem med utsläppsrätter inom EU skulle kunna se ut och ställde också en rad frågor rörande utformningen av ett sådant system. Medlemsländerna och andra intressenter uppmanades att lämna synpunkter.

Mot bakgrund av de synpunkter som grönboken föranledde lade kommissionen i oktober 2001 fram ett förslag till direktiv för handel med utsläppsrätter inom EU¹. I december 2002 enades Europeiska Unionens Råd (miljöministrarna) om en gemensam ståndpunkt rörande innehållet i direktivet².

I detta kapitelns första avsnitt redogörs för innehållet i direktivet, såsom det föreligger efter ministerrådets överenskommelse i december 2002. Direktivförslaget, som nedan ofta benämns handelsdirektivet, framgår i sin helhet av bilaga 2. I kapitlet redogörs därefter för hur stor andel av utsläppen som direktivet torde komma att täcka i de olika EU-länderna (7.2).

Tillämpningen av EG-rätten på ett nationellt plan sker till stora delar på basis av reglernas direkta effekt, dvs. reglernas förmåga att ge enskilda rättigheter eller ålägga dem skyldigheter som nationella organ måste respektera. Effekten av EG-rätten i de nationella rättsordningarna baseras vidare på EG-rättens företräde framför däre-

¹ Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgas inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (KOM(2001) 581 slutlig).

² Gemensam ståndpunkt antagen av rådet inför antagandet av Europaparlamentets och rådets direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (13 mars 2003) samt Corrigendum (17 mars 2003).

mot stridande nationell rätt. EG-rättens direkta effekt och företräde är därför av fundamental betydelse för dess genomslagskraft.

Handelsdirektivet lämnar viss frihet till enskilda medlemsstater att besluta hur administration av handelssystemet skall ske inom respektive land. Dessutom finns frihetsgrader avseende själva utformningen av systemet, framför allt hur den initiala fördelningen av utsläppsrätter skall gå till. Denna måste dock godkännas av EG-kommissionen. Det är därför av intresse att se om det finns frågor som särskilt skall beaktas vid implementeringen av handelsdirektivet. Ett svenskt system med utsläppshandel måste baseras på regler som inte står i strid med Romfördragets krav på varors fria rörlighet och på fri etableringsrätt, förbud mot konkurrenshämmande avtal och förbud mot missbruk av dominerande ställning, liksom reglerna för statsstöd³. Mot denna bakgrund beskrivs avslutningsvis i kapitlet EU:s konkurrens- och statsstödsregler (7.3).

7.1 Handelsdirektivets innehåll

Enligt förslaget till direktiv för handel med utsläppsrätter skall systemet införas den 1 januari 2005. Direktivet delar upp handeln i två tidsperioder. Den första handelsperioden 2005-2007, som föregår Kyotoprotokollets första åtagandeperiod, är delvis tänkt att fungera som en läroperiod för EU och dess medlemsländer.

För perioden 2005-2007 är systemet för handel med utsläppsrätter inom EU tänkt att endast avse växthusgasen koldioxid. Systemet skall bygga på en nedströmsansats, dvs. utgå från de enskilda anläggningar där utsläppen sker. Systemet skall omfatta anläggningar inom energiintensiv industri och förbränningsanläggningar över viss effektnivå inom kraft- och värmeproduktion.

Som huvudregel gäller att handelssystemet skall vara obligatoriskt för de anläggningar som omfattas. Om en medlemsstat så önskar, kan man dock ansöka hos kommissionen om att vissa anläggningar och verksamheter fram till och med den 31 december 2007 tillfälligt skall undantas från systemet. För att kommissionen skall medge ett sådant tillfälligt undantag krävs bl.a. att berörda anläggningar till följd av nationell politik ändå kommer att begränsa

³ Dessa regler är, förutom konkurrensreglerna, tillämpliga på staters agerande och inte på agerande av enskilda företag eller enskilda medborgare. Konkurrensreglerna däremot är i princip endast tillämpliga på företags agerande.

sina utsläpp lika mycket som om de omfattades av handelssystemet, kommer att vara underkastade krav på övervakning, rapportering och kontroll som motsvarar vad som föreskrivs i handelsdirektivet, och – om de nationella kraven inte följs – kommer att vara underkastade påföljder som åtminstone motsvarar de som gäller för handelssystemet.

Genom införandet av handelsdirektivet åläggs medlemsstaterna att se till att från och med den 1 januari 2005 inga anläggningar som omfattas av direktivet bedriver verksamhet som resulterar i CO₂-utsläpp utan att verksamhetsutövaren har *tillstånd* för detta – förutsatt, givetvis, att inte anläggningen beviljats sådant tillfälligt undantag som beskrivs i föregående stycke. Systemet bygger således på att berörda verksamhetsutövare skall ansöka om tillstånd att släppa ut växthusgaser. Tillståndsansökan, som skall prövas av en behörig myndighet som respektive medlemsland utser, skall bl.a. innehålla uppgifter om verksamheten, råvaror och insatsvaror vars användning sannolikt kommer att leda till utsläpp samt planerade åtgärder för att övervaka utsläppen. Medlemsstaterna skall sedan tilldela utsläppsrätter till de anläggningar som har tillstånd enligt kriterier som beskrivs närmare i avsnitt 7.1.2. Efter varje kontrollperiod, dvs. varje år, skall berörda anläggningar redovisa rätt antal utsläppsrätter till den myndighet medlemslandet utsett, annars utgår sanktioner.

Medlemsstaterna får tillåta att verksamhetsutövare för de anläggningar där det bedrivs en av de verksamheter som omfattas av direktivet bildar en sammanslutning av anläggningar med samma verksamhet. De verksamhetsutövare som önskar bilda en sammanslutning skall utse en förtroendeman till vilken det totala antalet utsläppsrätter för de i sammanslutningen ingående anläggningarna utfärdas. Förtroendemannen ansvarar för överlämnandet av utsläppsrätter motsvarande de totala utsläppen från anläggningar i sammanslutningen och är underkastad de påföljder som fastställts för överträdelser av kraven på överlämnande av tillräckligt många utsläppsrätter för att täcka de totala utsläppen från anläggningarna i sammanslutningen. Om förtroendemannen inte rättar sig efter dessa påföljder skall alla verksamhetsutövare för anläggningarna i sammanslutningen hållas ansvariga för utsläppen från sina egna anläggningar.

7.1.1 Omfattning av handelssystemet

I den inledande motiveringen till direktivförslaget uppskattade EG-kommissionen i oktober 2001 att systemet för handel med utsläppsrätter under perioden 2005–2007 kommer att omfatta mellan 4 000 och 5 000 anläggningar inom EU, och täcka ungefär 46 procent av EU:s beräknade koldioxidutsläpp år 2010. Eventuellt utgör dock kommissionens bedömning en underskattning. För det talar de bedömningar om antal berörda anläggningar som förmedlades vid sekretariatets studiebesök i andra länder, nämligen för Danmark ca 30 anläggningar, för Finland ca 300, för Frankrike ca 800, för Nederländerna ca 170 och för Tyskland ca 2 500–3 000. Som kommer att framgå närmare av kapitel 8 torde handelsdirektivet för svensk del komma att omfatta ca 300 anläggningar⁴.

Berörda sektorer och anläggningstyper framgår av faktaruta 7.1.

⁴ Det bör också påpekas att kommissionens uppskattning avser nuvarande medlemsländer. Vid en utvidgning av unionen ökar givetvis antalet.

Faktaruta 7.1. Sektorer och anläggningstyper enligt handelsdirektivet

Energisektorn

- Förbränningsanläggningar med en tillförd effekt på mer än 20 MW (med undantag för anläggningar för hantering av farligt avfall och kommunalt avfall).
- Mineraloljeraffinaderier
- Koksverk

Produktion och bearbetning av järnmetaller

- Anläggningar för rostning och sintring av metallhaltig malm (inklusive svavelhaltig malm).
- Anläggningar för tackjärns- eller ståltillverkning (primär- eller sekundärsmältning) inklusive stränggjutning, med en kapacitet som överstiger 2,5 ton per timme.

Mineralindustrin

- Anläggningar för produktion av cementklinker i roterugn med en produktionskapacitet som överstiger 500 ton per dag, eller av kalk i roterugn med en produktionskapacitet som överstiger 50 ton per dag eller i andra typer av ugnar med en produktionskapacitet som överstiger 50 ton per dag.
- Anläggningar för produktion av glas, inklusive sådana som är avsedda för tillverkning av glasfibrer, med en smältningskapacitet som överstiger 20 ton per dag.
- Anläggningar för tillverkning av keramiska produkter genom bränning, i synnerhet takpannor, tegel, eldfast sten, kakel, stengods eller porslin med en produktionskapacitet som överstiger 75 ton per dygn och/eller en ugnskapacitet som överstiger 4 m³ och med en satsningsdensitet på mer än 300 kg/m³.

Annan verksamhet

Industriella anläggningar för framställning av:

- pappersmassa av trä eller andra fibermaterial,
- papper och papp där produktionskapaciteten överstiger 20 ton per dag.

Det är endast dessa sektorer och verksamheter som kommer att omfattas av handelssystemet från och med år 2005. Om en medlemsstat så önskar, får den dock från och med 2005 även låta

anläggningar under de angivna kapacitetsgränserna ingå i handelssystemet.

På grundval av framsteg som gjorts i fråga om övervakning av utsläpp kan dock EG-kommissionen lämna förslag till Europaparlamentet och Rådet om att ändra omfattningen av handelssystemet med avseende på sektorer och gaser. Ett sådant förslag skall lämnas senast den 31 december 2004. Kommissionen skall också sammanställa en rapport om tillämpningen av direktivet och överlämna denna till Europaparlamentet och Rådet senast den 30 juni 2006. I rapporten skall bl.a. analyseras om sektorsomfattningen bör ändras i syfte att öka systemets ekonomiska effektivitet⁵.

Från och med år 2008 skall emellertid en medlemsstat som så önskar unilateralt få låta handelssystemet omfatta även andra verksamheter än de som anges i faktaruta 7.1 och andra växthusgaser än koldioxid. Detta kommer dock att kräva EG-kommissionens godkännande.

Som kommentar till faktarutan bör även sägas att handelsdirektivet inte omfattar anläggningar eller delar av anläggningar som används för forskning, utveckling och provning av nya produkter och processer.

I den mån det finns industriella kraftvärme- och värmepannor inom andra sektorer än de som nämns i faktaruta 7.1 klassas även dessa som energiverksamhet. Detta innebär t.ex. att CO₂-utsläpp från el- eller värmekraftverk inom kemianläggningar räknas med om produktionen överskrider 20 MW – trots att kemisektorn inte i sig omfattas av direktivet. Enligt bedömningar som Kemikontoret redovisat i sitt remissyttrande över direktivförslaget torde detta innebära att mer än 80 procent av baskemikaliernas koldioxidutsläpp kommer att ingå i handelssystemet⁶.

⁵ Rapporten skall bl.a. även behandla om andra växthusgaser bör ingå i systemet, kopplingen mellan EU:s handelssystem och den internationella handel med utsläppsrätter som kommer att inledas år 2008, förutsättningar för ytterligare harmonisering av fördelningsmetoden och kriterierna för de nationella fördelningsplanerna, utnyttjandet av tillgodohavanden från projektbaserade mekanismer, och om det är lämpligt att införa ett gemensamt register för hela gemenskapen.

⁶ Referat från Näringsdepartementets sammanställning av svenska remissvar med anledning av kommissionens förslag till direktiv om handel med utsläppsrätter. (EUN/2001/2396/ESB).

Koppling till IPPC-direktivet

De sektorer som direktivet omfattar har fastställts med utgångspunkt från de rättsliga ramar som IPPC-direktivet⁷ tillhandahåller. Detta direktiv handlar om tillstånd för olika slags utsläpp från stora industriella punktkällor. Inom energisektorn omfattar handelsdirektivet dock fler förbränningsanläggningar än IPPC-direktivet, eftersom alla förbränningsanläggningar med större tillförd effekt än 20 MW medräknas. IPPC-direktivet gäller endast för anläggningar över 50 MW.

Det bör noteras att det i handelsdirektivet talas om *tillförd* effekt, medan IPPC-direktivet talar om *installerad tillförd* effekt. Om endast tillförd effekt anges kan denna variera beroende på hur stor bränsletillförseln är, medan däremot installerad tillförd effekt torde utgå från vad anläggningen är dimensionerad för. Energimyndigheten har dock gjort bedömningen att det torde vara *installerad* tillförd effekt som avses i handelsdirektivet⁸.

Många av de anläggningar som kommer att omfattas av handelsystemet för utsläppsrätter omfattas även av IPPC-direktivet. IPPC-direktivet omfattar utsläpp av växthusgaser. I direktivet föreskrivs att medlemsstaterna skall se till att alla lämpliga föroreningsförebyggande åtgärder vidtas vid drift av anläggningar, och i synnerhet att bästa tillgängliga teknik tillämpas. I IPPC-direktivet definieras "föroreningar" mycket allmänt⁹. Enligt direktivet skall de behöriga myndigheterna normalt sett fastställa gränsvärden för föroreningar som kan väntas släppas ut från berörda anläggningar i betydande mängder. Sådana gränsvärden skall grundas på bästa tillgängliga teknik. IPPC-direktivet ställer också krav på energieffektivitet i samband med utfärdandet av tillstånd för verksamhet.

Krav av typen 'bästa tillgängliga teknik', 'gränsvärden för föroreningar' och 'energieffektivitet' skulle lägga en hämsko på handeln med utsläppsrätter. I handelsdirektivet föreslås därför vissa ändringar i IPPC-direktivet, i syfte att se till att systemet för handel med utsläppsrätter fungerar smidigt. Således föreslås i IPPC-direktivet införas, att i det fall en anläggning som ingår i EU:s

⁷ Rådets direktiv 96/61/EG om samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar. IPPC står för Integrated Pollution Prevention and Control.

⁸ Energimyndigheten, Konsekvenser för Sverige av gränsen 20 MW (ER 13:2002).

⁹ I direktivet definieras förorening som "direkt eller indirekt överföring genom mänsklig verksamhet av ämnen, vibrationer, värme eller buller till luft, vatten eller mark, som kan skada människors hälsa eller kvaliteten på miljön, medföra försämring av materiell egendom, medföra försämring av eller hindra möjligheterna att dra nytta av de fördelar naturen erbjuder eller annan legitim användning av miljön".

system för handel med utsläppsrätter släpper ut en växthusgas som omfattas av handelssystemet, så skall anläggningens tillstånd inte omfatta gränsvärden för direkta utsläpp av denna gas, såvida detta inte är nödvändigt för att förhindra betydande lokala föroreningar. Vidare föreslås i IPPC-direktivet införas, att för de verksamheter som ingår i handelssystemet skall medlemsstaterna få välja att inte införa krav på effektiv energianvändning för förbränningsanläggningar eller andra anläggningar som avger koldioxid på platsen.

Att det i IPPC-direktivet sägs att effektiv energianvändning skall föreskrivas i samband med utfärdandet av tillstånd påverkas dessutom enligt EG-kommissionen inte av förslaget om handel med utsläppsrätter. Medlemsstaterna har i princip frihet att själva välja hur stränga minimikrav rörande energieffektivitet de vill föreskriva för olika verksamheter, och IPPC-direktivet skulle kunna tolkas som att det bara innebär en måttligt ambitiös gemensam miniminivå. För svenskt vidkommande inkorporeras IPPC-direktivet i den nationella lagstiftningen via miljöbalken. Det är således även av betydelse hur miljöbalken kopplar till ett handelssystem. Denna fråga berör FlexMex2-utredningen i kapitel 14.

Beträffande kopplingar till IPPC-direktivet bör även nämnas att handelsdirektivet anger att för anläggningar som omfattas av båda direktiven skall medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att villkoren och förfarandena för utfärdande av tillstånd för utsläpp av växthusgaser samordnas med de villkor och förfaranden som gäller för tillstånd enligt IPPC-direktivet. Detta innebär t.ex. att handelsdirektivets krav beträffande tillstånd och tillståndsansökningar får integreras med de förfaranden som anges i IPPC-direktivet.

En eller flera anläggningar?

För flertalet anläggningstyper innehåller handelsdirektivet, som framgår av faktaruta 7.1, någon form av tröskelvärde, t.ex. krav på minsta produktionsvolym. Hur skall man då göra om en verksamhet består av flera enheter (t.ex. flera pannor), som var för sig inte kommer över tröskelvärdet? Skall dessa enheter betraktas som en anläggning eller som flera? I direktivet anges att

om samma verksamhetsutövare utövar flera verksamheter som omfattas av samma rubrik inom en och samma anläggning eller på en och samma plats skall dessa verksamheters produktionskapacitet räknas samman.

Med utgångspunkt i den juridiska begreppsanalys som Swedpower utfört på FlexMex2-utredningens uppdrag¹⁰ menar delegationen att formuleringen bör tolkas på följande sätt:

- Om en verksamhetsutövare bedriver flera olika verksamheter (t.ex. ett koksverk och en förbränningsanläggning) vid samma anläggning eller på samma plats, bör detta betraktas som två separata verksamheter.
- Om en verksamhetsutövare driver flera produktionsenheter, t.ex. flera pannor, inom anläggningen eller på samma plats skall effekten av dessa läggas samman, dvs. i förhållande till de kapacitetsgränser som anges i direktivet är det i detta fall den samlade effekten som är avgörande. Med hänsyn till hur begreppet "anläggning" definieras i direktivet¹¹ räknas också flera förbränningsanläggningar som är sammankopplade, t.ex. om de ingår som produktionsenheter i ett och samma fjärrvärmenät, som en och samma anläggning, även om de geografiskt kan befinna sig långt ifrån varandra.
- Om olika verksamhetsutövare bedriver var sin verksamhet inom samma anläggning eller på samma plats, t.ex. om en industri driver en panna och ett utomstående företag en annan panna, skall dessa verksamheter *inte* läggas samman utan betraktas som två separata enheter. Detta skall ske trots att verksamheterna faller under samma rubrik i förteckningen.

7.1.2 Tilldelning av utsläppsrätter

Enligt handelsdirektivet skall alla personer, fysiska såväl som juridiska, ha rätt att inneha utsläppsrätter. Tilldelning av utsläppsrätter kommer dock endast att ske till verksamhetsutövare för anläggningar med tillstånd.

För den treårsperiod som börjar den 1 januari 2005 skall medlemsstaterna fördela utsläppsrätterna gratis. För nästa period, den femårsperiod som börjar den 1 januari 2008, skall medlemsstaterna fördela minst 90 procent av utsläppsrätterna gratis.

¹⁰ Swedpower, Juridisk analys av vissa begrepp i EG:s förslag till handelsdirektiv samt i IPPC-direktivet (juni 2002).

¹¹ "En fast, teknisk enhet där en eller flera av de verksamheter som anges i bilaga I bedrivs, liksom all annan därmed förknippad verksamhet, som tekniskt sett är knuten till de verksamheter som bedrivs på platsen och som kan påverka utsläpp och föroreningar."

Medlemsländerna skall för varje period utforma en egen nationell fördelningsplan över det sammanlagda antal utsläppsrätter som medlemsstaten avser att fördela för den perioden och hur den föreslår att fördela dem. Planen skall utgå från objektiva och öppna kriterier, däribland dem som anges i direktivets bilaga III, vilka beskrivs i faktaruta 7.2.

Faktaruta 7.2. Kriterier för den nationella fördelningsplanen

1. Den sammanlagda mängden utsläppsrätter som fördelas för en period skall stämma överens med medlemsstatens skyldighet att begränsa sina utsläpp enligt beslut 2002/358/EG och Kyoto-protokollet, varvid hänsyn skall tas till dels vilken andel av de sammanlagda utsläppen dessa utsläppsrätter utgör i jämförelse med utsläpp från källor som inte omfattas av detta direktiv och dels nationell energipolitik, och bör stämma överens med den nationella klimatstrategin.
2. Den sammanlagda mängden utsläppsrätter som fördelas skall stämma överens med bedömningen av faktiska och planerade framsteg mot uppfyllandet av medlemsstaternas bidrag till gemenskapens åtaganden enligt beslut 93/389/EEG.
3. De mängder utsläppsrätter som fördelas skall stämma överens med möjligheterna, bland annat de tekniska möjligheterna, för de verksamheter som omfattas av detta system att minska utsläppen. Medlemsstaterna får grunda sin fördelning av utsläppsrätter på den genomsnittliga mängden utsläpp av växthusgaser per produkt inom varje verksamhet och på vilka framsteg som kan uppnås inom varje verksamhet.
4. Planen skall stämma överens med övrig gemenskapslagstiftning och gemenskapens övriga politiska styrmedel. Hänsyn skall tas till oundvikliga utsläppsökningar till följd av nya krav i lagstiftningen.
5. Planen skall inte göra skillnad mellan företag eller sektorer på ett sätt som otillbörligt gynnar vissa företag eller verksamheter i enlighet med kraven i fördraget, i synnerhet artiklarna 87 och 88 i detta.
6. Planen skall innehålla uppgifter om hur nya deltagare skall kunna inträda i gemenskapens system i den berörda medlemsstaten.
7. Planen för beakta tidigare vidtagna åtgärder och skall innehålla uppgifter om hur dessa åtgärder beaktas.

8. Planen skall innehålla uppgifter om hur hänsyn tas till ren teknik, bland annat energieffektiv teknik.
9. Planen skall ge allmänheten möjlighet att lämna synpunkter och innehålla uppgifter om arrangemangen för beaktande av dessa synpunkter, innan beslut fattas om fördelning av utsläppsrätter.
10. Planen skall innehålla en förteckning över de anläggningar som omfattas av detta direktiv tillsammans med de mängder utsläppsrätter som avses tilldelas var och en.
11. Planen får innehålla information om hur befintlig konkurrens från länder eller enheter utanför unionen kommer att beaktas.

Inför perioden 2005–2007 skall planen offentliggöras och anmälas till kommissionen och de övriga medlemsstaterna senast den 31 mars 2004. Planen skall sedan godkännas av kommissionen, som kommer att pröva dels om planen uppfyller kriterierna enligt direktivets bilaga III, dels om fördelningsplanen är förenlig med den europeiska gemenskapens regler om statsstöd. Inom tre månader efter det att en nationell fördelningsplan anmälts av en medlemsstat får kommissionen avslå planen eller någon del av denna.

Den enskilda medlemsstatens slutliga beslut inför perioden 2005–2007 om det sammanlagda antal utsläppsrätter som den skall fördela för perioden och fördelningen av utsläppsrätterna till verksamhetsutövare för varje anläggning, skall sedan fattas minst tre månader innan den aktuella perioden börjar, dvs. senast den 1 oktober 2004.

Utsläppsrätter skall kunna sparas mellan år inom handelsperioderna och mellan två handelsperioder. Sparande mellan den första perioden, 2005–2007, och den andra perioden, 2008–2012, föreslås dock vara något som medlemsländerna själva skall besluta om. Miljöministrarna stödjer detta förslag i sin gemensamma ståndpunkt.

7.1.3 Rapportering, register och årlig kontroll av antal rätter

Medlemsstaternas behöriga myndigheter skall utfärda tillstånd för utsläpp av växthusgaser från hela eller en del av en anläggning endast om den anser att verksamhetsutövaren är i stånd att övervaka och rapportera utsläppen. Tillståndet skall innehålla

övervakningskrav som skall innefatta övervakningsmetod och övervakningsfrekvens samt rapporteringskrav. Tillståndet skall även innehålla krav på att överlämna utsläppsrätter motsvarande de sammanlagda utsläppen från anläggningen under kalenderåret. Verksamhetsutövaren skall informera den behöriga myndigheten om alla planerade förändringar av anläggningens art eller funktion, eller utvidgningar av anläggningen, som kan innebära att tillstånden för utsläpp av växthusgaser måste förnyas.

Medlemsstaterna skall se till att utsläppen övervakas i enlighet med de riktlinjer för övervakning och rapportering som direktivet fastslår och att varje verksamhetsutövare vid en anläggning i slutet av varje kalenderår rapporterar utsläppen från anläggningen till den berörda myndigheten. Dessa rapporter skall kontrolleras av en part oberoende av verksamhetsutövaren och de behöriga myndigheterna skall underrättas om resultatet.

Medlemsstaterna skall upprätta och föra ett register för att se till att utfärdande, innehav, överföring och annullering av utsläppsrätter redovisas korrekt. Medlemsstaterna får föra sina register inom ramen för ett gemensamt system tillsammans med en eller flera andra medlemsstater. Registret skall omfatta separata konton för redovisning av de utsläppsrätter som innehas av varje person till och från vilken utsläppsrätter utfärdas eller överläts.

Kommissionen skall anta en förordning för att införa ett standardiserat och säkert system av register i form av standardiserade elektroniska databaser som innehåller gemensamma uppgifter för spårning av utfärdande, innehav, överföring och annullering av utsläppsrätter. Kommissionen skall också utse en central förvaltare, som skall föra en oberoende transaktionsförteckning, i vilken utfärdande, överföring och annullering av utsläppsrätter redovisas.

7.1.4 Påföljder och sanktioner

De verksamhetsutövare som inte uppfyller sina åtaganden enligt direktivet, dvs. som inte senast den 30 april varje år överlämnar tillräckligt många utsläppsrätter för att täcka en anläggnings utsläpp under det föregående året, kommer att åläggas två typer av sanktioner. Den ena är att medlemsstaten skall se till att namnen offentliggörs på de verksamhetsutövare som bryter mot kraven på överlämnande av tillräckligt många utsläppsrätter.

Den andra sanktionen är att verksamhetsutövare som bryter mot kraven på överlämnande av tillräckligt många utsläppsrätter skall åläggas att betala en avgift för överskridande av utsläppsrätterna. För handelssystemets första period, 2005–2007, skall avgiftsbeloppet uppgå till 40 Euro för varje ton koldioxidekvivalenter som släpps ut av anläggningen och som verksamhetsutövaren inte överlämnat utsläppsrätter för. Betalning av avgiften skall inte befria verksamhetsutövaren från skyldigheten att överlämna det antal utsläppsrätter som motsvarar de överskridande utsläppen, när denne skall överlämna utsläppsrätter för det följande kalenderåret. För kommande perioder, efter år 2007, skall avgiften vara 100 Euro för varje ton koldioxidekvivalenter som släpps ut från anläggningen och som verksamhetsutövaren inte överlämnat utsläppsrätter för.

Medlemsländerna skall fastställa regler om påföljder för överträdelser av nationella bestämmelser, t.ex. rörande övervakning och rapportering av utsläpp.

7.1.5 Organisation

Som framgått av kapitel 6 kan generellt sägas att för att ett system för handel med utsläppsrätter skall fungera, så krävs att vissa institutionella funktioner har etablerats. Några exempel på sådana funktioner är att någon organisation måste administrera tilldelningen av utsläppsrätter, att någon organisation måste föra register över aktörernas innehav av utsläppsrätter och av förändringar i detsamma, och att någon organisation måste kontrollera att det finns en överensstämmelse mellan aktörernas faktiska utsläpp och det antal utsläppsrätter de redovisar. De nödvändiga funktionerna kan utföras av en och samma organisation eller av flera olika.

I handelsdirektivet ges inte någon uttömmande redovisning av vilka arbetsuppgifter som behöver utföras om ett system för handel med utsläppsrätter införs i enlighet med förslaget, eller av vilka organisationer som bör ansvara för dessa arbetsuppgifter. Dock pekas på flera ställen i direktivet på arbetsuppgifter som skall utföras av en "behörig myndighet". Ett exempel är att en behörig myndighet skall utfärda tillstånd för utsläpp av växthusgaser. Ett annat exempel är att en behörig myndighet årligen till berörda anläggningar skall utfärda årets andel av det sammanlagda antalet utsläppsrätter.

Direktivet lämnar till medlemsstaterna att själva avgöra vilken/vilka eller hur många behöriga myndigheter man vill utse. Enligt EG-kommissionen kan det vara samma myndigheter som genomför IPPC-direktivet, eller nya myndigheter, beroende på hur de enskilda medlemsstaterna vill ha det. Om fler än en myndighet utses måste dock deras verksamhet inom ramen för handelsdirektivet samordnas.

Utöver de uppgifter som skall utföras av en behörig myndighet pekas i direktivet även på andra uppgifter för vilka medlemsstaterna måste utse lämpliga utförare. Till exempel bör någon organisation ges i ansvar att administrera den nationella fördelningsplanen. Vidare bör någon organisation ges i uppgift att administrera det nationella registret. Ett ytterligare exempel är att någon organisation skall ges i uppdrag att kontrollera de berörda anläggningarnas uppgifter om utsläpp. Enligt EG-kommissionen faller det på medlemsstaternas ansvar att bestämma huruvida kontrollerna genomförs av deras behöriga myndigheter eller av opartiska kontrollörer, och vem som skall stå för kostnaderna för sådana kontroller.

7.1.6 Nya anläggningar

Enligt handelsdirektivet definieras *nya deltagare* som varje anläggning som utför en eller flera av de verksamheter som anges i bilaga I, vilken har fått tillstånd för utsläpp av växthusgaser eller förnyat sitt tillstånd för utsläpp av växthusgaser, på grund av en ändring av anläggningens art eller funktion eller dess utvidgning, efter det att den nationella fördelningsplanen anmälts till kommissionen.

När medlemsstaterna beslutar om fördelning av utsläppsrätter skall de beakta behovet av att nya deltagare får tillgång till utsläppsrätter. Som framgått av faktaruta 7.2 skall också den nationella fördelningsplanen innehålla uppgifter om hur nya deltagare skall kunna inträda i systemet för handel med utsläppsrätter. Det finns dock inte något i direktivet eller i kommentarerna till det som anger att nya deltagare skall få utsläppsrätter på samma villkor som de anläggningar som är i drift den 1 januari 2005 och som ingår i den nationella fördelningsplan som medlemsstaterna skall underställa kommissionens prövning senast den 31 mars 2004.

7.1.7 Kopplingar mellan EU:s handelssystem och andra mekanismer

I direktivet anges att det är önskvärt att koppla de projektbaserade mekanismerna gemensamt genomförande och mekanismen för ren utveckling till EU:s handelssystem för att uppnå målet att minska de globala utsläppen av växthusgaser och att uppnå kostnadseffektivitet. Utsläppsminskningar från de projektbaserade mekanismerna skall därför godkännas för användning i EU:s handelssystem enligt regler i ett nytt direktivförslag som EG-kommissionen kommer att presentera under år 2003. Senast den 30 juni 2006 skall kommissionen överlämna en rapport till Europaparlamentet och Rådet om tillämpningen av handelsdirektivet och bl.a. utnyttjandet av tillgodohavanden från projektbaserade mekanismer.

EU:s handelssystem är tänkt att kunna kopplas till andra länders handelssystem under förutsättning att de utsläppsrätter som utfärdas i den andra staten uppvisar tillfredsställande miljö kvalitet och att övervakningen, efterlevnaden och bestämmelserna avseende de nationella registren är förtroendeingivande. EG skall i sådana fall sluta avtal med det berörda landet om ömsesidigt erkännande av utsläppsrätter. Kommissionen avser att ta fram bestämmelser för hur detta skall ske.

7.2 Andel av utsläpp som omfattas

I detta avsnitt ges för respektive EU-land en uppskattning av hur stor del av CO₂-utsläppen som handelsdirektivet kommer att täcka och hur stor andel av landets CO₂-utsläpp de olika berörda sektorerna står för.

Mellan åren 1990 och 1999 var transportsektorn, som inte omfattas av handelsdirektivet, den sektor vars koldioxidutsläpp ökade mest inom EU. Totalt för EU ökade transportsektorns CO₂-utsläpp med ca 125 miljoner ton under denna period. Den sektor vars CO₂-utsläpp minskade mest mellan år 1990 och år 1999 (ca minus 100 miljoner ton) var energisektorn, som däremot omfattas av handelsdirektivet.¹²

Tabell 7.1 anger statistik över de olika EU-ländernas utsläpp av koldioxid åren 1990 och 1999. Med hänsyn till att transportsektorn

¹² Commission of the European Communities, Third Communication from the European Community under the UN Framework Convention on Climate Change (Commission Staff Working Paper, 30 November 2001 SEC(2001) 2053).

är den sektor vars utsläpp ökat mest har för jämförelsens skull även respektive lands CO₂-utsläpp från transportsektorn lagts in i tabellen.

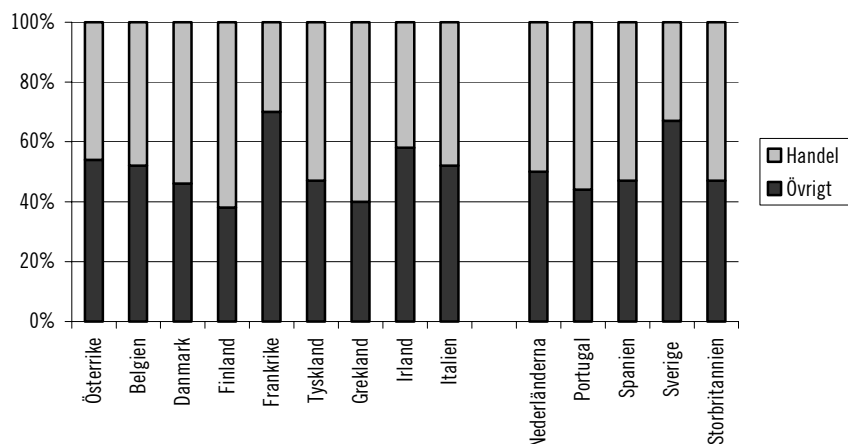
Tabell 7.1. Utsläpp 1990 och 1999 av koldioxid totalt samt från transportsektorn (miljoner ton)

	Totalt CO ₂ 1990	Totalt CO ₂ 1999	Ändring totalt CO ₂	Transport CO ₂ 1990	Transport CO ₂ 1999	Ändring transport CO ₂
Belgien	114,0	117,0	2,6 %	20	23,0	15 %
Danmark	53,0	57,0	7,4 %	10	11,7	17 %
Finland	62,5	64,2	2,8 %	12	12,2	2 %
Frankrike	385,5	404,7	5,0 %	123	143,9	17 %
Grekland	84,3	98,5	16,7 %	15	19,1	27 %
Irland	31,6	41,9	32,7 %	5	9,8	96 %
Italien	437,7	456,5	4,3 %	95	113,0	19 %
Luxemburg	10,2	5,4	-46,3 %	3	4,6	55 %
Nederländerna	161,2	174,1	8,0 %	29	34,5	19 %
Portugal	44,1	57,9	31,2 %	14	23,2	66 %
Spanien	226,1	281,1	24,3 %	58	84,1	45 %
Storbritannien	583,5	531,5	-8,9 %	116	120,6	4 %
Sverige	54,8	54,7	0 %	18,3	19,7	8 %
Tyskland	1 014,5	858,5	-15,4 %	162	186,3	15 %
Österrike	62,1	65,8	5,9 %	14	18,2	30 %
<i>Totalt EU-15</i>	<i>3 325,4</i>	<i>3 270,6</i>	<i>-1,6 %</i>	<i>695</i>	<i>824,3</i>	<i>18 %</i>

Källa: Klimatkonventionen (transportsektorn 1990), Naturvårdsverkets kvalitetssäkrade data som rapporterats till FlexMex2-utredningen i april 2003 (Sverige), Europeiska Miljöbyrån (övrigt).

För de olika EU-länderna visas i figur 7.1 nedan hur stor andel av respektive lands totala koldioxidutsläpp som härrör från de sektorer som omfattas av handelsdirektivet. Observera att figuren utgör en uppskattning baserad på olika källor. I stora drag torde den dock ge en korrekt bild av dagens förhållanden.

Figur 7.1. Uppskattning för EU-länderna av CO₂-utsläpp inom sektorer som omfattas av handelsdirektivet



Som framgår av figuren är Frankrike och Sverige de länder där handelsdirektivet torde komma att täcka minst andel av de totala koldioxidutsläppen. Detta förklaras av att energisektorn jämfört med många andra länder har låga CO₂-utsläpp i Frankrike, vars elproduktion till stor del sker med kärnkraft, och i Sverige, som har stora andelar vattenkraft och kärnkraft.

7.3 EU:s konkurrens- och statsstödsregler

Som sades i inledningen till kapitlet lämnar handelsdirektivet viss frihet till de enskilda medlemsstaterna beträffande hur den konkreta implementeringen skall ske. Därvid måste dock hänsyn tas till vissa allmänna EG-rättsliga regler. Av störst betydelse torde gemenskapens regler om konkurrens och statsstöd vara. Mot denna bakgrund ges i detta avsnitt en översiktlig redovisning av innehållet i dessa regelverk.

7.3.1 Konkurrensreglerna

Allmänt sett gäller EG:s konkurrensregler för alla områden som omfattas av EG-fördraget. Reglerna är i princip tillämpliga endast på företagens ageranden, inte på medlemsstaters.

Romfördragets konkurrensregler bygger på två typer av förbud. Ett förbud mot konkurrensbegränsande avtal mellan företag (artikel 81) och ett förbud mot missbruk mot dominerande ställning (artikel 82)¹³. För att förbuden skall vara tillämpliga krävs att aktuella förfaranden kan påverka handeln mellan medlemsstaterna. Syftet med reglerna är att uppnå en ordning som säkerställer konkurrensen på den inre marknaden.

Detta innebär att systemet med utsläppsrätter som sådant inte kan ifrågasättas enligt artikel 81 och 82. Orsaken till att innehållet i artikel 81 behandlas åtskilt från innehållet i artikel 82 är skillnaden i tillämplighet. Medan förbudet i artikel 81 gäller fram tills dess att undantag meddelats, föreligger ett förbudet missbruk enligt artikel 82 endast när så har konstaterats. De båda artiklarna syftar emellertid till samma sak, dvs. en oförvanskad konkurrens.

Artikel 81 förbjuder konkurrensbegränsande samarbeten mellan företag oavsett om dessa tar sig uttryck i uttryckliga avtal eller inte. För att en konkurrensbegränsning skall omfattas av förbudet i artikel 81 krävs att fem kriterier är uppfyllda: det skall röra sig om (i) avtal mellan (ii) företag som kan (iii) påverka handeln mellan medlemsstater och som (iv) har till syfte eller resultat att påverka konkurrensen på (v) ett märkbart sätt.

Konkurrensbegränsande avtal kan förekomma på alla typer av marknader och konkurrensbegränsningarna bedöms på samma sätt för marknaden för utsläppsrätter som för varje annan marknad.

Ett exempel på konkurrensbegränsande avtal i ett system för handel med utsläppsrätter skulle kunna vara samordnad budgivning vid auktioner för att hålla priserna på utsläppsrätter nere. Samordnad budgivning vid auktioner kommer att falla under förbudet i artikel 81.

Kommissionen kan på ansökan av avtalsparterna förklara att ett avtal inte omfattas av förbudet i artikel 81. Ett sådant icke-ingripandebesked kan endast meddelas om kommissionen finner att artikel 81 eller 82 över huvud taget inte är tillämpliga.

¹³ De svenska motsvarigheterna, 6-8 och 19 §§, Konkurrenslagen är mycket lika artiklarna 81 och 82.

Vidare kan kommissionen, trots att den finner att konkurrensen begränsas, bevilja undantag från samarbeten. Fyra kriterier skall samtidigt vara uppfyllda, nämligen att avtalet måste (i) bidra till att förbättra produktionen eller distributionen av varor, eller främja tekniskt framåtskridande, (ii) samtidigt som konsumenterna får en skälig andel av den uppkomna vinsten, (iii) inte ålägger de berörda företagen begränsningar som inte är nödvändiga för att uppnå dessa mål, eller (iv) ger dessa företag möjlighet att sätta konkurrensen ur spel för en väsentlig del av ifrågavarande varor. Formellt sett kan undantag ges endast i form av individuella beslut eller genom att avtalet omfattas av ett gruppundantag.

Artikel 82 riktar sig mot konkurrensbegränsningar som ett eller flera dominerande företag tillämpar ensidigt till skillnad från artikel 81 som avser avtal eller samordnade förfaranden mellan två eller flera företag. Även artikel 82 innehåller fyra kriterier som samtidigt måste vara uppfyllda för artikelns tillämpning. Ett (i) företag skall (ii) missbruka sin (iii) dominerande ställning på den gemensamma marknaden varvid detta missbruk skall (iv) påverka handeln mellan medlemsstaterna. För att klargöra om ett företag har en dominerande ställning måste den relevanta marknaden avgränsas. Denna indelas därvid i en produktmarknad och en geografisk marknad. Avgörande för om vissa produkter skall räknas som tillhandahållna på samma marknad är deras inbördes substituerbarhet. Utbytbara produkter ingår i samma produktmarknad. Den relevanta geografiska marknaden måste också bestämmas.

EG:s koncentrationsförordning 4064/89 är tillämplig på koncentrationer, bl.a. förvärv och sammanslagningar av företag, som har en gemenskapsdimension enligt en definition som bygger på de berörda företagens årsomsättning. EG-kommissionen har enligt förordningen exklusiv behörighet att pröva och kontrollera sådana ärenden. Förordningen ger kommissionen en rätt att i undantagsfall förbjuda sådana strukturella förändringar som leder till att företagen ifråga uppnår en dominerande ställning på marknaden, som långsiktigt och påtagligt befaras begränsa konkurrensen. Motsvarande regler om företagskoncentrationer finns i den svenska konkurrenslagen.

I december 2003 presenterade kommissionen ett förslag till ändrad koncentrationsförordning. Förslaget syftar till att anpassa förordningen till det ökade antalet globala koncentrationer, den monetära unionen, unionsutvidgningen och behovet av samarbete mellan olika rättsinstanser. Förslagen till nya regler innebär bl.a.

följande. Ett nytt system införs för att säkerställa att den bäst lämpade myndigheten – EG-kommissionen eller en nationell myndighet – handlägger ett specifikt ärende, och för att företagen på ett tidigt stadium själva skall kunna fastställa vilken myndighet som är bäst lämpad att pröva deras ärende. Definitionen av begreppet ”koncentration” ändras för att förtydliga vilka transaktioner som skall omfattas av begreppet. Vidare görs ett tillägg till begreppet ”dominerande ställning”, som används som den materiella normen vid prövningen av koncentrationer. En rad förändringar införs även för att göra förfarandereglererna mer enkla och flexibla och kommissionens utredningsbefogenheter ökas. Rådsarbetsgruppen arbete beräknas pågå under hela år 2003. Kommissionen bedömer att rådet kan anta förordningen i december 2003. Förordningen bör i så fall kunna träda i kraft som planerat den 1 maj 2004.

Vad gäller produktmarknaden för utsläppsrätter i form av CO₂-ekvivalenter är möjligheterna för en varierande marknadsdefinition obefintlig. På samma sätt är den geografiska marknaden lätt att ange. I ett system som enbart omfattar Sverige skulle marknaden vara Sverige. Om systemet omfattar hela EU skulle marknaden vara att betrakta som EU.

Möjligheterna för ett enskilt företag att uppnå en dominerande ställning på en marknad för utsläppsrätter får anses vara begränsade. Detta gäller i synnerhet om man väljer ett system med nedströmsansats. Skulle ett eller flera företag trots allt komma att befinna sig i en dominerande ställning är leveransvägran och överprissättning i första hand de typer av missbruk som kan komma i fråga.

7.3.2 Statsstödsreglerna

Enligt direktivet för handel med utsläppsrätter skall berörda anläggningar i den första omgången tilldelas utsläppsrätterna gratis. Tilldelningen skall dock vara förenlig med vissa kriterier som anges i bilaga III till direktivförslaget. Kommissionen skall också godkänna medlemsländernas fördelningsplaner.

Den tilldelning medlemsländerna väljer får heller inte strida mot EU:s statsstödsregler. Dessa regler återfinns i artiklarna 87-89 i EG-fördraget.

Statsstödsreglerna skall tillämpas om inte annat föreskrivs i fördraget. Enligt artikel 87 är

stöd som ges av en medlemsstat eller med hjälp av statliga medel, av vilket slag det än är, som snedvrider eller hotar att snedvrida konkurrensen genom att gynna vissa företag eller viss produktion, oförenligt med den gemensamma marknaden i den utsträckning det påverkar handeln mellan medlemsstaterna.

För att en åtgärd skall betecknas som stöd måste den samtidigt uppfylla följande kriterier:

- åtgärden måste ge mottagarna en fördel som minskar de kostnader som normalt belastar deras ekonomi,
- fördelen måste beviljas av staten eller med hjälp av statliga medel,
- åtgärden måste påverka konkurrensen och handeln mellan medlemsstaterna, och
- åtgärden måste vara specifik eller selektiv i det att den gynnar vissa företag eller viss produktion.

Det bör noteras att såväl EG-domstolen som kommissionen har gett begreppet 'stöd' en vidsträckt tolkning. Det är inte åtgärdens form utan dess verkan som är avgörande. Således betraktas inte endast direkta monetära bidrag som stöd, utan även skattelättnader, fördelaktiga räntesatser, andra fördelaktiga lånearrangemang e.d., och därtill även åtgärder som mildrar de kostnader ett företag normalt skulle ha, exempelvis leverans av varor till förmånliga villkor.

Artikel 87 anger också ett antal undantagsfall där en viss stödåtgärd inte skall betraktas som statsstöd. Undantagen är av två slag:

- Stödåtgärder som utan föregående prövning anses förenliga med den gemensamma marknaden. Tre sådana tas upp i artikel 87: a) stöd av social karaktär som ges till enskilda konsumenter, under förutsättning att stödet ges utan diskriminering med avseende på varornas ursprung, b) stöd för att avhjälpa skador som orsakats av naturkatastrofer eller andra exceptionella händelser, samt c) stöd som ges till näringslivet i vissa av de områden i Förbundsrepubliken Tyskland som påverkats genom Tysklands delning i den utsträckning stödet är nödvändigt för

att uppväga de ekonomiska nackdelar som uppkommit genom denna delning.

- Stödåtgärder som efter prövning av kommissionen kan bedömas vara förenliga med den gemensamma marknaden. Fem sådana tas upp i artikel 87: a) stöd för att främja den ekonomiska utvecklingen i regioner där levnadsstandarden är onormalt låg eller där det råder allvarlig brist på sysselsättning, b) stöd för att främja genomförandet av viktiga projekt av gemensamt europeiskt intresse eller för att avhjälpa en allvarlig störning i en medlemsstats ekonomi, c) stöd för att underlätta utveckling av vissa näringsverksamheter eller vissa regioner, när det inte påverkar handeln i negativ riktning i en omfattning som strider mot det gemensamma intresset, d) stöd för att främja kultur och bevara kulturarvet, om sådant stöd inte påverkar handelsvillkoren och konkurrensen inom gemenskapen i en omfattning som strider mot det gemensamma intresset, samt e) stöd av annat slag i enlighet med vad rådet på förslag från kommissionen kan komma att bestämma genom beslut med kvalificerad majoritet.

Ytterst är det kommissionen som ansvarar för tillämpningen av EU:s statsstödsregler och kommissionen skall i samarbete med medlemsstaterna fortlöpande granska alla stödprogram som förekommer i dessa stater. Ett medlemsland kan heller inte självständigt avgöra om en viss åtgärd är förenlig med den gemensamma marknaden, utan alla planer på att vidta eller ändra stödåtgärder skall anmälas till kommissionen för godkännande.

Om kommissionen finner att stöd som lämnas av en stat eller med statliga medel inte är förenligt med den gemensamma marknaden enligt artikel 87, eller att sådant stöd missbrukas, skall den besluta om att staten i fråga skall upphäva eller ändra dessa stödåtgärder inom den tidsfrist som kommissionen fastställer.

Kommissionen har även vid några tillfällen utfärdat riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön – de nu gällande antogs vid årsskiftet 2000/2001¹⁴. Dessa riktlinjer gäller stöd som syftar till att säkerställa miljöskydd inom alla sektorer som berörs av EG-fördraget. Riktlinjerna visar att vissa typer av stöd som ges av miljöskäl kan accepteras, även om de till sin karaktär påminner om statsstöd, t.ex. investeringsstöd som möjliggör för företag att gå

¹⁴ Gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön (2001/C 37/03).

längre än vad som föreskrivs i tillämpliga EG-normer avseende miljöskydd, eller vissa typer av investeringsstöd till förnybara energikällor.

Det finns dock inte skäl att tro att en tilldelning av utsläppsrätter som särskilt subventionerar vissa sektorer eller branscher i ett medlemsland skulle kunna godtas enbart med hänvisning till att åtgärden av medlemslandet anses ske av miljöskäl.

8 Svenska anläggningar som omfattas av EU-direktivet

Syftet med detta kapitel är att beskriva hur många svenska anläggningar som kan antas komma att omfattas av direktivet samt hur stora utsläpp av koldioxid dessa anläggningar står för. Först ges en översiktlig beskrivning av berörda anläggningar och deras CO₂-utsläpp (avsnitt 8.1). Därefter beskrivs respektive sektor i tur och ordning (avsnitten 8.2–8.5).

Kapitlet bygger på arbete som ÅF-Energikonsult utfört på uppdrag av FlexMex2-utredningen¹ samt, beträffande utsläppsdata, på arbete som IVL utfört på uppdrag av delegationen². De kvantitativa uppgifter som redovisas i kapitlet härrör från dessa källor. Det bör noteras att sammanställningen av utsläppsdata bygger på en något tidigare version av ÅF-Energikonsults arbete, och därför utgått från knappt tio anläggningar färre än vad som framkommit i den slutgiltiga uppdateringen av antalet anläggningar. Sett ur ett utsläppsperspektiv på nationell nivå torde detta dock sakna betydelse.

Enligt Energimyndigheten³ finns det idag inte något register för förbränningsanläggningar som utan modifieringar kan användas i samband med ett system för handel med utsläppsrätter enligt kommissionens direktivförslag. I sitt arbete har ÅF-Energikonsult därför fått förlita sig på kontakter med berörda myndigheter, företag och branschföreningar, NO_x-registret, tidigare egna erfarenheter, m.m.

¹ ÅF-Energikonsults arbete har redovisats i rapporterna "Kartläggning av svenska anläggningar som omfattas av ett system för handel med utsläppsrätter" (september 2002), "Den handlande sektorns konkurrenssituation" (april 2003) samt "Kartläggning av svenska anläggningar som omfattas av ett system för handel med utsläppsrätter – revision och uppdatering" (maj 2003).

² Zetterberg, Carlsson, Åhman "Tilldelning av utsläppsrätter på anläggningsnivå baserat på SMED-data" (maj 2003) med tillägg för senare gjorda uppdateringar avseende torv.

³ Se rapporten "Konsekvenser för Sverige av gränsen 20 MW" (ER 13:2002).

8.1 Översiktlig bild

Av ÅF-Energikonsults arbete åt delegationen framgår att ca 300 svenska anläggningar kommer att omfattas av handelsdirektivet. Det totala antalet berörda anläggningar och deras fördelning mellan olika sektorer framgår av tabell 8.1 nedan.

Tabell 8.1. Sammanställning av samtliga berörda anläggningar

Verksamhetsområde	Antal anläggningar
Energisektorn	207
– varav kondenskraftanläggningar	4
– varav gasturbinanläggningar	21
Produktion och bearbetning av järnmetaller	14
Mineralindustrin	19
Annan verksamhet	61
– varav enbart pappersmassa	13
– varav enbart papper och papp	15
– varav enbart returpapper	7
– varav integrerade bruk	26
TOTALT	301

Det bör påpekas att det inom industrin finns ett antal pannanläggningar för värme- eller ångproduktion. Inom främst massa- och pappersindustrin finns också anläggningar för samtidig kraft- och värmeproduktion. Den senare anläggningstypen är ofta integrerad i processen. Mot denna bakgrund betraktas i tabell 8.1 kraftproduktionen inom massa- och pappersindustrin som en del av den process den försörjer, och redovisas under 'annan verksamhet'. Pannanläggningar inom annan industri redovisas däremot under 'energisektorn'.

I tabell 8.2 nedan redovisas de samlade utsläppen för respektive verksamhetsområde under åren 1990 till 2001. Sammanställningen är gjord av IVL. Data som använts är levererade av Naturvårdsverket som i sin tur beställt underlaget från det s.k. SMED-projektet. SMED är ett konsortium bestående av IVL, SCB och SMHI. SMED-projektet har under våren 2003 sammanställt uppgifter om de anläggningar som kommer att ingå i handelssystemet. Uppgifterna har dels inhämtats från energistatistiken som drivs av SCB, dels från miljörapporter inlämnade till länsstyrelser. Uppgifterna har kvalitetsgranskats och osäkerheten har uppskattats i redovisade

uppgifter. SMED uppskattar den möjliga felmarginalen i redovisade värden till ca 20 procent.

Tabell 8.2. Koldioxidutsläpp från berörda anläggningar (miljoner ton CO₂, avrundningsfel kan förekomma)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Energisektorn ¹	4,9	6,1	6,9	6,7	8,2	7,4	8,7	7,7	7,6	6,8	6,0	7,0
Mineraloljeraffinaderier ²	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	1,9	2,2	2,3	2,1	2,3	2,3	2,3
Produktion och bearbetning av järnmetaller ³	2,6	2,8	2,6	3,2	3,6	3,5	3,1	3,6	2,8	3,3	3,3	3,8
Mineralindustrin	2,7	2,6	2,4	2,6	2,6	2,8	2,8	2,6	2,7	2,6	2,9	3,0
Annan verksamhet (papper och massa)	1,6	1,5	1,4	1,8	2,3	2,3	2,7	2,5	2,4	2,3	1,9	2,2
TOTALT	13,6	14,7	15,2	16,1	18,8	17,9	19,5	18,7	17,7	17,2	16,4	18,3

1) Inkluderar industripannor. Det bör noteras att utsläppen från dessa inte går att få särredovisade för den enskilda pannan, utan endast för hela anläggningen som den står i, vilket innebär att CO₂-utsläppen för industripannorna är något överskattade. Vidare inräknas i energisektorn i detta fall masugns- och LD-gas som SSAB säljer för förbränning i kraftvärmeverken Lukab (Luleå) och OK2/OK3 (Oxelösund). Däremot ingår inte koksverk, och heller inte CO₂-utsläpp från förbränning av torv m.h.t. den bedömning delegationen gör avseende torv (se avsnitt 1.5.3).

2) SMED redovisar inte värden för raffinaderierna för åren 1991–1993. De i tabellen angivna värdena för raffinaderierna åren 1991–1993 är beräknade som tidsviktade medelvärden (interpolation) av värdena för 1990 och 1994.

3) Inkluderar koksverk, men inte masugns- och LD-gas som SSAB säljer för förbränning i kraftvärmeverken Lukab (Luleå) och OK2/OK3 (Oxelösund). Trots det står SSAB för ca 70 % av verksamhetsområdets utsläpp. Vidare är utsläpp från valsning (som inte omfattas av handelsdirektivet) inkluderade då de inte kan särskiljas i underlaget, vilket kan innebära att utsläppen överskattats med ca 0,2–0,3 Mton/år.

Som framgår av tabellen är det i första hand inom energisektorn som det kan förekomma relativt stora variationer i koldioxidutsläppen mellan olika år. Detta beror på utomhustemperaturen och behovet av elproduktion i landet. Sålunda var det år som i tabellen har det högsta utsläppstalen i energisektorn, 1996, ett "torrår" med lägre tillgång på vattenkraft än under ett normalt år. Under sådana år är behovet av elproduktion från kraftvärme-, kondens- och andra anläggningar ovanligt högt.

8.2 Energisektorn

Inom energisektorn omfattar handelsdirektivet förbränningsanläggningar med en tillförd effekt på mer än 20 MW (med undantag för anläggningar för hantering av farligt avfall och kommunalt avfall) samt mineraloljeraffinaderier och koksverk.

Som framgått av kapitel 7 menar dock Energimyndigheten att handelsdirektivet beträffande förbränningsanläggningar torde avse *installerad* tillförd effekt, mot bakgrund av att den engelska versionen av handelsdirektivet talar om "rated thermal input"⁴. Den installerade effekten blir då den bränsleeffekt som behöver tillföras för att anläggningen skall ge den installerade panneffekten.

I samband med redovisningen av berörda anläggningar inom energisektorn finns skäl att påpeka att tolkningen av anläggningsbegreppet beträffande fjärrvärmenät har förändrats inom EU-systemet sedan EG-kommissionen hösten 2001 framlade sitt förslag till direktiv. Enligt det ursprungliga direktivförslaget skulle varje till ett fjärrvärmenät ansluten central betraktas som en separat anläggning, förutsatt att centralen hade en installerad tillförd effekt över 20 MW och den inte befann sig på samma geografiska plats som övriga centraler i nätet.

Som framgått av kapitel 7 bygger dock den gemensamma standpunkt rörande innehållet i direktivet som Europeiska Unionens Råd (miljöministrarna) enades om i december 2002 på en annan definition av begreppet "anläggning"⁵. Enligt denna definition skall ett fjärrvärmenät betraktas som *en* anläggning, dvs. alla centraler i ett och samma nät skall räknas samman.

Av lätt förstådda skäl innebär den ursprungliga definitionen att antalet anläggningar blir större än den senare gjorda definitionen. Således bedömer ÅF-Energikonsult att den ursprungliga definitionen skulle innebära att antalet berörda, svenska anläggningar skulle bli ca 100 stycken fler än med den senare definitionen.

Med den tolkning som gjordes av rådet i december 2002 kan antas att 207 svenska anläggningar inom energisektorn kommer att omfattas av handelsdirektivet. Av tabell 8.3 nedan framgår hur berörda förbränningsanläggningar fördelas mellan olika produk-

⁴ Se Energimyndighetens rapport Konsekvenser för Sverige av gränsen 20 MW (ER 13:2002).

⁵ Definitionen av anläggning lyder: "En fast, teknisk enhet där en eller flera av de verksamheter som anges i bilaga I bedrivs, liksom all annan därmed förknippad verksamhet, som tekniskt sett är knuten till de verksamheter som bedrivs på platsen och som kan påverka utsläpp och föroreningar." Se Ändrat förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgas inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (18 december 2002).

tionskällor, samt hur många mineraloljeraffinaderier och koksverk som antas komma att omfattas av direktivet.

Tabell 8.3. Antal anläggningar som omfattas inom energisektorn¹

Anläggningstyp	Antal anläggningar
Fjärrvärmeproduktion (88 st)/Kraft- och värmeproduktion (43 st)	131
Kondenskraft ²	4
Gasturbiner (exkl. gasturbinkraftvärme) ²	21
Kemiindustrin (exkl. raffinaderier)	13
Livsmedelsindustrin	12
Metallindustrin (exkl. de som redovisas under särskilt verksamhetsområde, se 8.3)	10
Träindustrin	9
Mineraloljeraffinaderier	5
Koksverk ³	2
TOTALT	207

1) Eventuellt medräknas i tabellen något fåtal anläggningar som bara eldar med torv och som därmed inte skall ingå m.h.t. den bedömning delegationen gör avseende torv (se avsnitt 1.5.3).

2) Avser anläggningsplatser.

3) Koksverken är integrerade med stålproduktionen vid SSAB:s anläggningar i Luleå och Oxelösund.

Tabellen visar att det största antalet anläggningar finns inom fjärrvärmeproduktion/kraft- och värmeproduktion, med totalt 131 anläggningar.

Flera industribranscher med relativt betydande utsläpp av koldioxid från sina processer omfattas inte av direktivet, t.ex. kemiindustrin. Ett antal av dessa industrier kvalificerar sig emellertid delvis ändå för systemet, eftersom de kopplat till den normala produktionen har energianläggningar vars tillförda bränsleeffekt är större än 20 MW. Som framgår av tabell 8.3 förekommer sådana pannanläggningar inom industrigrenarna kemi, livsmedel, metall och trä⁶. Det finns inom dessa industrigrenar även vissa anläggningar som helt och hållet omfattas av direktivet, främst inom kemiindustrin (raffinaderier) och metallindustrin (vissa anläggningar för produktion och bearbetning av järnmetaller).

⁶ Det går inte att utesluta att det kan finnas några ytterligare enskilda anläggningar inom branscherna i tabellen eller inom udda industrier som har en sammanlagd effekt som överstiger 20 MW och som inte kunnat identifieras av ÅF-Energikonsult.

Som framgår av tabell 8.4 nedan står anläggningarna inom fjärrvärmeproduktion/kraft- och värmeproduktion för den största delen av energisektorns koldioxidutsläpp. Som sades i avsnitt 8.1 varierar utsläppen från dessa anläggningar relativt mycket mellan olika år beroende på utomhustemperaturen och behovet av elproduktion i landet.

Tabell 8.4. CO₂-utsläpp 1990-2001 från berörda anläggningar inom energisektorn (miljoner ton CO₂)¹

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Fjärrvärme/Kraft- och värme	4,1	5,3	5,8	5,7	7,0	6,2	6,8	6,3	6,5	5,7	5,1	5,8
Kondenskraft	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Gasturbiner	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kemiindustrin	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,2	0,5
Livsmedelsindustrin	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3
Metallindustrin	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Träindustrin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Mineraloljeraffinaderier ²	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	1,9	2,2	2,3	2,1	2,3	2,3	2,3
Koksverk ³	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1) Med hänsyn till den bedömning delegationen gör avseende torv (se avsnitt 1.5.3) ingår inte CO₂-utsläpp från sådan förbränning.

2) Som framgått ovan är de i tabellen angivna värdena för raffinaderierna åren 1991–1993 beräknade som tidsviktade medelvärden (interpolation) av värdena för 1990 och 1994.

3) Koksverken är integrerade med stålproduktionen vid SSAB:s anläggningar i Luleå och Oxelösund. Utsläppen från koksverken kan ej särskiljas i statistiken, utan redovisas i avsnitt 8.3 nedan.

Till följd av i första hand goda förutsättningar för vattenkraftproduktion kombinerat med förhållandevis varmt väder har de svenska kondenskraft- och gasturbinanläggningarna haft mycket korta drifttider de senaste åren, vilket påverkat storleken på CO₂-utsläppen. Drifttiden kan komma att öka avsevärt vid kallare väder och om annan elproduktionskapacitet tas ur drift tillfälligt eller permanent av olika skäl.

Enligt ÅF-Energikonsult är de svenska raffinaderierna, vilka har ca 0,5 procent av världsmarknaden och 2,5 procent av den europeiska raffinaderikapaciteten, mycket energieffektiva i en internationell jämförelse. Raffinering av råolja medför koldioxidutsläpp i relation till energieffektiviteten, produktionsvolymen och graden

av förädlade och renade produkter. Eftersom de svenska raffinaderierna ligger väl till i ett internationellt perspektiv beträffande energieffektivitet bedömer ÅF-Energikonsult att möjligheten till ytterligare effektivisering är begränsad och förenad med höga kostnader. För att kunna tillmötesgå skärpningar av miljökraven inom EU, främst avseende krav på minskad svavelhalt i bensin och diesel⁷, måste också ytterligare investeringar göras. Nödvändiga reningsprocesser kommer att öka utsläppen av koldioxid i raffinaderierna.

8.3 Produktion och bearbetning av järnmetaller

Inom detta verksamhetsområde omfattar handelsdirektivet anläggningar för rostning och sintring av metallhaltig malm (inklusive svavelhaltig malm), samt anläggningar för tackjärns- eller ståltillverkning (primär- eller sekundärsmältning) inklusive stränggjutning, med en kapacitet som överstiger 2,5 ton per timme.⁸

ÅF-Energikonsult bedömer att totalt 14 svenska anläggningar omfattas av direktivet (se tabell 8.5). Eftersom samtliga svenska anläggningar inom verksamhetsområdet är förhållandevis stora torde få gränsfall förekomma inom denna sektor.

Tabell 8.5. Antal anläggningar som omfattas inom produktion och bearbetning av järnmetaller

Anläggningstyp	Antal anläggningar
Rostning och sintring	3
Tackjärns- eller ståltillverkning, inkl. stränggjutning	11
TOTALT	14

Anläggningarna för rostning och sintring avser LKAB:s produktion i Kiruna respektive Malmberget. LKAB är i princip den enda järnmalmproducenten på den europeiska marknaden och har en nästan hundra procentig andel på den svenska marknaden. På

⁷ Se KOM(2001) 241, EG-kommissionens förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om kvaliteten på bensin och dieselbränslen och om ändring av direktiv 98/70/EG.

⁸ I anslutning till tackjärns- och ståltillverkningen finns också energikrävande processer som varmvalsverk och gjuterier. ÅF-Energikonsults tolkning, för vilken man fått stöd av branschföreträdare, är att varken valsverk eller gjuterier omfattas av direktivet.

världsmarknaden dominerar tre företag (från Australien, Brasilien och Kanada) med ca 70 procent av världsexporten. Dessa tre företag är prissättande. LKAB har genom sin inriktning mot högförädlade malmprodukter en stark position i sin närmarknad (masugnspellet) samt i Mellanöstern (direktreduktionspellets).

Anläggningarna för tackjärns- eller ståltillverkning fördelar sig mellan ca 10 olika företag (t.ex. Fundia Special Bar AB, Ovako Steel AB, AB Sandvik Materials Technology, SSAB och Uddeholm Tooling AB).

Svenska producenter av förädlade specialstål konkurrerar med stora koncerner på världsmarknaden. Inom de flesta specialstål-kvaliteter finns ett fåtal större världsomspännande företag. Stålindustrin globalt har genomgått omfattande omstruktureringar och specialiseringar under senare år, vilket gör att företagen inte har en speciell anknytning till enskilda länder. Beträffande produktionen av specialstål är det främst aktörer på den västeuropeiska marknaden som är världsledande. Svenska ståltillverkare är världsledande eller tillhör de världsledande tillverkarna inom sina respektive produktsegment. Som exempel kan nämnas att Ovako Steel är störst i världen på kullagerstål, att SSAB är världsledande på kylda stål, dvs. slitstål och höghållfasta konstruktionsstål, samt att Uddeholm är störst på verktygsstål inom ett flertal kvaliteter.

Enligt ÅF-Energikonsult bedöms järn- och stålindustrin framöver ha en positiv ekonomisk utveckling i Sverige. Samtliga företag satsar på fortsatt specialisering och ökad förädlingsgrad. Generellt sett har företagen i Sverige en modern och konkurrenskraftig tillverkningsprocess genom de investeringar som genomförts under senare år. Investeringstakten bedöms bli lägre under de närmast kommande åren.

I tabell 8.6 nedan redovisas CO₂-utsläppen för berörda anläggningar. Tabellen inkluderar utsläpp från valsning, som inte omfattas av handelsdirektivet, eftersom de inte kan särskiljas i underlaget. Detta kan innebära att utsläppen överskattats med ca 0,2–0,3 Mton/år.

Tabell 8.6. CO₂-utsläpp 1990–2001 från berörda anläggningar inom järn och stål (miljoner ton CO₂)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Rostning och sintring	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
Tackjärns- eller ståltillverkning, exkl SSAB	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
SSAB, inkl koksverk, men exkl Lukab/ OK2/OK3	1,9	2,0	1,9	2,5	2,8	2,5	2,1	2,5	1,8	2,4	2,3	2,7

Som framgår av tabellen står SSAB:s framställning av råjärn och råstål i Luleå och Oxelösund för en mycket stor del av CO₂-utsläppen inom detta verksamhetsområde. Skälet till det är att SSAB som enda företag i Sverige baserar sin ståltillverkning på masugnsprocessen, vid sina två masugnar i Oxelösund respektive Luleå.

Stål produceras antingen från järnmalm eller genom omsmältning av stålskrot. Järnmalm består av järnoxid och för att få fram råjärn måste syret tas bort (reduceras). Det sker genom en kemisk reaktion mellan järnoxid och kol varvid det bildas råjärn och koldioxid. Det finns olika reduktionsprocesser, men 95 procent av världens produktion av reducerat järn sker idag i masugnar. I masugnen används både kol och koks av processtekniska skäl.

Det pågår intensiv forskning för att finna alternativ till masugnsprocessen. På prototypstadiet görs försök att reducera järnmalm genom direkt förgasning av kol, men det är ännu inte någon kommersiell teknik. De svenska masugnarna har därför små möjligheter att byta ut kolet mot något annat reduktionsmedel. Utsläppen av koldioxidutsläpp står därmed i direkt relation till produktionsvolymen.

Storleken på utsläppen från anläggningar för tackjärns- eller ståltillverkning är således beroende av produktionsvolymen. Mellan åren 1990 och 2001 ökade produktionen med 30 procent för råjärn och 26 procent för råstål. Enligt ÅF-Energikonsult bedömer branschen själv att produktionsökningarna kommer att fortsätta de kommande tio åren.

8.4 Mineralindustrin

Mineralindustrin består av ett stort antal industrigrenar, inom vilka produceras cement, kalk, glas, isolermaterial, samt keramiska produkter såsom takpannor, tegel, eldfast sten, kakel, stengods och porslin. Nedan redovisas ÅF-Energikonsults bedömning för de verksamheter inom mineralindustrin som tas upp i handelsdirektivet.

8.4.1 Cement och kalk

Handelsdirektivet omfattar anläggningar för produktion av cementklinker i roterugn med en produktionskapacitet som överstiger 500 ton per dag, eller av kalk i roterugn med en produktionskapacitet som överstiger 50 ton per dag eller i andra typer av ugnar med en produktionskapacitet som överstiger 50 ton per dag.

Sveriges produktion av cement domineras i princip helt av ett företag, Cementa, som ägs av den tyska Heidelbergerkoncernen. Cementa har idag närmare 90 procent av marknaden i Sverige. Cementas produktionen sker i tre anläggningar (Slite på Gotland, Degerhamn på Öland, samt Skövde), vilka alla har en kapacitet som klart överskrider direktivets tröskelvärde.

Framställningen och användningen av cement följer främst konjunkturen för bygg- och anläggningsprojekt. Vid god konjunktur inom dessa områden kan cementförbrukningen öka avsevärt.

Storskalig produktion av kalk sker i Sverige i ugnar i sju anläggningar, vilka ägs av två större nordeuropeiska koncerner. Svenska Mineral AB har kalkbränningsugnar i Rättvik, Boda, Sandarne och i Oxelösund. Nordkalk AB har helägda anläggningar i Köping och i Luleå samt en delägd anläggning i Lärbro på Gotland (Kalkproduktion Storugns AB). Alla anläggningarna har en kapacitet som klart överskrider kraven för handel med utsläppsrätter⁹. I Sverige finns inga större konkurrenter till de företag som är etablerade i landet förutom en begränsad import av speciella kvaliteter.

Framställningen och användningen av bränd kalk följer konjunkturen för den tunga industrin till följd av att järn- och stål-

⁹ I anläggningar hos två företag (Casco Products Stockviksverken i Sundsvall och Danisco Sugars anläggningar i Örtofta och Köpingsbro) som med pannanläggningar över 20 MW ingår som en del av energisektorn ovan, sker bränning av kalk i en sådan omfattning att även den verksamheten inom industrierna omfattas. I det här sammanhanget redovisas dock dessa anläggningar endast under energisektorn.

industrin står för ca 55 procent och massa- och pappersindustrin för ca 15 procent av användningen idag. Vid god byggkonjunktur kan kalkförbrukningen för den sektorn flerdubblas från i storleksordningen 10 000 ton per år till 50 000 ton per år.

8.4.2 Glas och glasfiber

Handelsdirektivet omfattar anläggningar för produktion av glas, inklusive sådana som är avsedda för tillverkning av glasfibrer, med en smältningsskapacitet som överstiger 20 ton per dag.

I Sverige finns två anläggningar för storskalig produktion av glas (Pilkington Floatglas i Halmstad och Rexam Glass Limared AB) och en för storskalig produktion av glasfiber (Saint-Gobain Isover AB i skånska Billesholm). Dessa tre anläggningar bedöms klart överskrida direktivets tröskelvärde.

ÅF-Energikonsult anser att också tre anläggningar för produktion av stenull (Paroc AB:s anläggningar i Hällekis respektive Hässleholm, samt Saint-Gobain Isover AB:s anläggning i Vrena) bör tas med i detta verksamhetsområde. Visserligen anges inte explicit i handelsdirektivet att sådan verksamhet skall omfattas, men eftersom dessa anläggningar har en smältningsskapacitet som klart överstiger 20 ton per dag antar ÅF-Energikonsult att de omfattas av direktivet.

8.4.3 Keramiska produkter

Handelsdirektivet omfattar anläggningar för tillverkning av keramiska produkter genom bränning, i synnerhet takpannor, tegel, elfast sten, kakel, stengods eller porslin med en produktionskapacitet som överstiger 75 ton per dygn och/eller en ugnskapacitet som överstiger 4 m³ och med en sättningsdensitet¹⁰ på mer än 300 kg/m³.

Enligt ÅF-Energikonsults bedömning finns totalt tre svenska anläggningar inom detta verksamhetsområde som torde beröras av direktivet: Wienerberger AB som tillverkar tegel i Enköping,

¹⁰ Begreppet sättningsdensitet kommer av att man satsvis fyller ugnen med material som sedan t.ex. bränns, värms eller torkas. Tröskelvärdet innebär att ugnen skall klara av att varje kubikmeter gods väger minst 300 kg.

Lafarge Tekkin AB som tillverkar taktegel i Vittinge i Västmanland, samt Höganäs Bjuf AB som bränner eldfast tegel¹¹.

I tabell 8.7 nedan sammanfattas hur många anläggningar inom den svenska mineralindustrin som torde komma att omfattas av handelsdirektivet.

Tabell 8.7. Antal anläggningar som omfattas inom mineralindustrin

Anläggningstyp	Antal anläggningar
Cement	3
Kalk	7
Glas	2
Glasfiber	1
Stenull*	3
Tegel, takpannor	3
TOTALT	19

* Som framgått finns viss osäkerhet kring om dessa anläggningar skall medräknas.

Beträffande CO₂-utsläppen kan sägas att den koldioxid som frigörs från cement inte kan reduceras på annat sätt än genom minskad produktion. När det gäller bränslerelaterad koldioxid bedömer ÅF-Energikonsult möjligheterna att minska koldioxidutsläppen vara relativt goda genom övergång till alternativa bränslen såsom exempelvis returbränslen (gummi, plast, spilloljor, papper m.m.). I Cementas anläggningar svarar idag alternativbränslen för en andel av cirka 25 procent.

Även beträffande storskalig produktion av kalk gäller att den koldioxid som frigörs från kalkstenen inte kan reduceras – utan att produktkvaliteten försämras – på annat sätt än genom minskad produktion. ÅF-Energikonsult bedömer att möjligheterna att minska koldioxidutsläppen i kalkproduktion är begränsade även när det gäller bränslerelaterad koldioxid. Investeringskostnaderna i nya

¹¹ Utöver de anläggningar som enligt ÅF-Energikonsult omfattas av direktivet finns inom verksamhetsområdet andra anläggningar som inte omfattas, men som i sin produktion uppnår delar av de tröskelvärden direktivet anger. T.ex. finns två svenska anläggningar för storskalig produktion av keramik och porslin (Gustavsberg AB utanför Stockholm och IFÖ Sanitär AB i Bromölla), som båda har ugnskapaciteter som uppgår till flera hundra kubikmeter, dvs. klart överstigande direktivets krav på 4 m³, men som har lägre produktionskapaciteter än 75 ton per dygn samt sättningsdensiteter lägre än 300 kg/m³.

anläggningar är höga och bränslebyte försvåras till följd av kvalitetskrav på slutprodukten.

I tabell 8.8 nedan redovisas CO₂-utsläppen för berörda anläggningar.

Tabell 8.8. CO₂-utsläpp 1990–2001 från berörda anläggningar inom mineralindustrin (miljoner ton CO₂)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Cement	2,09	1,87	1,79	1,80	1,83	2,05	2,02	1,79	1,85	1,85	2,13	2,18
Kalk	0,42	0,53	0,46	0,49	0,60	0,55	0,55	0,62	0,56	0,51	0,58	0,60
Övrig mineralindustri	0,18	0,16	0,16	0,29	0,15	0,16	0,19	0,19	0,29	0,20	0,18	0,22

8.5 Annan verksamhet

Detta verksamhetsområde avser industriella anläggningar för framställning av pappersmassa av trä eller andra fibermaterial, samt papper och papp där produktionskapaciteten överstiger 20 ton per dag.

Enligt ÅF-Energikonsult sker storskalig produktion av pappersmassa i 39 svenska anläggningar (ägda av ca 20 olika företag) och storskalig produktion av papper och papp i 48 anläggningar (ägda av ca 25 olika företag). Det bör dock noteras att i 26 anläggningar är produktionen av pappersmassa integrerad med ett pappersbruk. Samtliga anläggningar har en kapacitet som överskrider 20 ton per dag.

De viktigaste konkurrenterna för svensk massa- och pappersindustri finns i Kanada, USA, Finland, Tyskland och Brasilien. De viktigaste marknaderna för papper finns inom landet samt i Tyskland, Storbritannien och Asien. För massa är den inhemska marknaden samt export till Tyskland, Frankrike och Italien viktigast.

Enligt ÅF-Energikonsult förväntas exporten av papper och papp öka med 2,7 procent under 2003 och 4,2 procent under år 2004. Priset på pappersmassa har år 2003 börjat stiga och förväntas enligt ÅF-Energikonsult stiga ytterligare under år 2004. Uppgången kan dock för svensk del motverkas av en starkt kronkurs.

Enligt ÅF-Energikonsult är den svenska fabriksstrukturen inom verksamhetsområdet överlag i relativt konkurrenskraftigt skick och

några dramatiska förändringar är inte att förutse under de närmaste 5–10 åren. Inga stora nya anläggningar eller nedläggningar planeras, men väl fortsatta kompletterande investeringar och mindre nedläggningar vid existerande bruk i syfte att öka kapaciteter samt öka specialisering och förädlingsgrad inom existerande produktområden.

Antal anläggningar inom svensk massa- och pappersindustri som berörs av handelsdirektivet sammanfattas i tabell 8.9 nedan.

Tabell 8.9. Antal anläggningar som omfattas av annan verksamhet

Anläggningstyp	Antal anläggningar
Enbart pappersmassa	13
Enbart returpapper	7
Integrerade bruk	26
TOTALT	61

När man studerar CO₂-utsläppen inom verksamhetsområdet (se tabell 8.10 nedan) bör man ha i minnet att produktionen har ökat, t.ex. med ca 4 procent för avsalumassa och ca 32 procent för papper mellan åren 1988 och 2000. Att utsläppen ändå varit relativt stabila, åtminstone sedan mitten av 90-talet, förklaras enligt ÅF-Energi-konsult bl.a. av att äldre omoderna anläggningar har ersatts med moderna energieffektiva anläggningar, varigenom användningen av olja relativt sett har minskat, samt att en övergång dessutom har skett från kol till naturgas och gasol.

Tabell 8.10. CO₂-utsläpp 1990-2001 från berörda anläggningar inom annan verksamhet (miljoner ton CO₂)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Papper och massa	1,6	1,5	1,4	1,8	2,3	2,3	2,7	2,5	2,4	2,3	1,9	2,2

9 Måldiskussion

Delegationens förslag: Det är den *tilldelade* mängden utsläppsrätter till den handlande sektorn som skall avräknas mot det nationella mål, som skall uppnås för perioden 2008–2012. Riksdagen skall vid kontrollstationen 2004, som komplement, överväga ett mål som innefattar de flexibla mekanismerna.¹

Sverige har både ett internationellt åtagande och en nationell målsättning i fråga om utsläppsreduktioner. Ett europeiskt system för handel med utsläppsrätter kommer liksom ett nationellt handelssystem att omfördela de faktiska utsläppen. I det EU-baserade handelssystemet kommer EU:s fördelningsöverenskommelse (burden sharing agreement) att utgöra en utgångspunkt för den initiala tilldelningen av utsläppsrätter, men däremot inte bestämma i vilka länder som reduktionerna av utsläpp kommer att ske.

Avsikten med detta kapitel är att diskutera tre frågor:

- Kan man genom antalet initialt tilldelade utsläppsrätter påverka hur mycket vi släpper ut i Sverige?
- Under vilka förutsättningar skall Sverige antas ha uppfyllt sina internationella åtaganden vid ett svenskt deltagande i ett europeiskt handelssystem för utsläppsrätter
- Hur förändras förutsättningarna om vi skall uppnå ett visst utsläppsmål i Sverige?

I avsnitt 9.1 ges en kort översikt av Sveriges internationella åtaganden och i avsnitt 9.2 beskrivs det nationella målet. Därefter diskuteras i avsnitt 9.3 vad som kan påverkas genom att förändra

¹ Att en sådan kontrollstation skall hållas framgår av den svenska klimatstrategi som antogs av riksdagen våren 2002 (prop. 2001/02:55, bet. 2001/02MJU10, rskr.2001/02:163). Det nationella målet om att minska utsläppen av växthusgaser med minst fyra procent skall enligt riksdagens beslut uppnås utan kompensation för upptag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer.

antalet initialt utdelade utsläppsrätter. I avsnitt 9.4 behandlas frågan om under vilka förutsättningar Sverige som deltagare i ett europeiskt handelssystem skall anses ha uppfyllt sina internationella åtaganden. I avsnitt 9.5 behandlas frågan hur systemet fungerar om vi har ett nationellt mål att reducera utsläppen i Sverige.

9.1 Internationella åtaganden

I Kyoto åtog sig EU att som genomsnitt under den första åtagandeperioden (2008–2010) minska sina utsläpp med åtta procent jämfört med år 1990 med visst begränsat avdrag för sänkor. Det för hela EU gemensamma åtagandet har efter förhandlingar fördelats mellan EU:s medlemsstater på ett sådant sätt att åtagandena avses återspegla hänsyn till utgångsläge, särskilda förhållanden och kostnader för åtgärder. Dessa förhållanden förklarar varför Sverige genom bördefördelningen åtagit sig att begränsa sina utsläpp till högst 104 procent av 1990 års utsläppsnivå. Utifrån dagens befolkningsprognoser för EU:s medlemsstater skulle Sveriges utsläppstak innebära att vi år 2010 är det land i EU, som har lägst utsläpp per invånare.

Vid miljørådet i juni 2001 antogs en gemensam ståndpunkt om EU:s sjätte miljöhandlingsprogram. Som långsiktigt mål anges att koldioxidutsläppen skall stabiliseras på en halt under 550 ppm och att det troligtvis innebär en minskning med 70 procent av de globala utsläppen av koldioxid.

9.2 Nationella mål för perioden 2008–2012

Enligt regeringens proposition 2001/02:55 om Sveriges klimatstrategi bör klimatarbetet utformas så att det nationella utsläppsmålet och åtagandet enligt Kyotoprotokollet kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Regering och riksdag har vid ett flertal tillfällen uttalat att det är ett mål att genomföra reduktionen av utsläppen av växthusgaser så billigt som möjligt. Man säger vidare att Sverige skall vara drivande i de internationella förhandlingarna och att användning av Kyotoprotokollets flexibla mekanismer kan minska kostnaderna för åtaganden betydligt. Man uttalar vidare att kostnadseffektivitet är ett viktigt kriterium för svensk klimatpolitik, såväl nationellt som internationellt och här kan mekanismerna,

utöver insatser inom landet, spela en roll. Genom att verka för att åtgärder vidtas, inte bara inom vårt lands gränser, utan också utomlands, räcker en given resursinsats till mer långtgående utsläppsreduktioner än om resurserna bara används inom landet.

I prop. 2001/02:55, som riksdagen ställde sig bakom, föreslår regeringen ett reduktionsmål för att precisera den minskning av utsläppen efter år 2000 som 1993 års klimatpolitiska beslut framhållit. Målet innebär att de svenska utsläppen av de sex växthusgaserna som ett medelvärde för perioden 2008–2012 skall vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppsvärdena skall normalårskorrigeras för att säkerställa jämförbarhet mellan åren med avseende på variation i temperatur och nederbörd.

9.3 Vad kan påverkas med den initiala tilldelningen av utsläppsrätter?

Oberoende av omfattningen på EU:s handelssystem är det viktigt att poängtera att det är EU:s bördefördelning som bildar förutsättning och ram för EU:s handelssystem, liksom att varken EU eller Sverige har några utsläppsmål för perioden 2005–2007. Hur reduktionen mellan år 1990 och år 2010 skall ske är inte fastlagt. Vidare är de 15 länder som ingår i EU *gemensamt* ansvariga för att uppnå sitt åtagande att reducera utsläppen med 8 procent från 1990 års nivå.

Det är också av intresse att klargöra *vad man kan påverka* med den *initiala tilldelningen* av utsläppsrätter. Tilldelningen har effekter både på den handlande sektorn och den icke-handlande sektorn:

- *Tilldelningen* av utsläppsrätter till den handlande sektorn *påverkar inte* det faktiska utfallet i den handlande sektorn i respektive land. Den slutliga utsläppsmängden i den handlande sektorn är oberoende av antalet tilldelade utsläppsrätter. För alla länder som handlar finns sammantaget dock endast en begränsad mängd utsläppsrätter. Det faktiska utfallet i varje enskilt land bestäms av det internationellt fastställda priset på utsläppsrätter och kostnaderna för att vidta åtgärder i det enskilda landet och anläggningen. Däremot påverkar tilldelningens storlek givetvis företagets totala kostnader, eftersom tilldelningen avgör i vilken mån företagen behöver köpa eller kan sälja utsläppsrätter.

- *Tilldelningen* till den handlande sektorn *kan* också påverka kostnaden för att vidta åtgärder i den icke-handlande sektorn. Det blir fallet om de krav som ställs på den handlande och den icke-handlande sektorn fastställs vid ett och samma tillfälle. Eftersom Sverige skall uppnå ett visst givet tak enligt bördefördelningen, medför en riklig tilldelning av utsläppsrätter till den handlande sektorn att den icke-handlande sektorn får ta ett större ansvar och därmed blir det relativt kostsammare för den icke-handlande sektorn att medverka till att nå taket än i det fall då man tilldelar den handlande sektorn ett mindre antal utsläppsrätter.

9.4 Under vilka förutsättningar kan Sverige sägas ha uppfyllt sina internationella åtaganden?

9.4.1 Handeln omfattar alla sektorer

Om handeln omfattar alla samhällssektorer i samtliga medlemsländer kommer EU:s överenskommelse om bördefördelning att vara basen för den initiala tilldelningen av utsläppsrätter, men däremot inte bestämma i vilka medlemsländer som utsläppsminskningarna kommer att ske. I detta fall har regeringen inte fler utsläppsrätter att fördela än som motsvarar bördefördelningen (104 procent).

Med stor sannolikhet kommer Sverige att bli nettoköpare i ett sådant system. Nettoimporten av utsläppsrätter leder till att Sverige kommer att bokföras för högre utsläpp än som annars skulle vara fallet. *Detta skall dock inte tolkas som att Sverige inte uppfyller sitt åtagande enligt den överenskomna bördefördelningen.* Sverige har endast deltagit i den avsedda handeln och har ju betalt för åtgärder som vidtagits i andra länder. Effekten på klimatförändringarna är oberoende av var utsläppsminskningarna sker och handeln bidrar till att sänka kostnaderna.

9.4.2 Om handeln begränsas till vissa sektorer

Om Sverige endast har sitt internationella åtagande (bördefördelningen) att ta hänsyn till är det *två krav* som ställs på Sverige i det fall som handeln med utsläppsrätter är begränsad till vissa sektorer:

1. För den handlande sektorn skall de berörda anläggningarna visa upp utsläppsrätter som motsvarar de faktiska utsläppen.
2. Visa att man uppnått målen, dvs. att landet uppnått det nationella tak för utsläppen som fastställs i bördefördelningen. Vid en sådan utvärdering bör, enligt delegationen, det fastställda taket jämföras med *summan av de utsläppsrätter som initialt delats ut till den handlande sektorn och de faktiska utsläppen i den icke-handlande sektorn.*

Eftersom de faktiska utsläppen i den handlande sektorn är beroende av det pris som kommer att råda på utsläppsmarknaden och kostnaderna för att minska utsläppen inom respektive anläggning, kommer de faktiska utsläppen i den handlande sektorn med stor sannolikhet att avvika från det nationella tak som fastställts i bördefördelningen, som definierar Sveriges ansvar för EU:s gemensamma åtagande för utsläpp från samtliga samhällssektorer. Delegationen anser att det är det *från bördefördelningen beräknade och initialt utdelade antalet utsläppsrätter* som tillsammans med de faktiska utsläppen från de icke-handlande sektorerna bör ligga till grund för bedömningen om Sverige fullföljt sina åtaganden enligt bördefördelningen. Det faktiska utfallet efter handel är inte den relevanta bedömningsgrunden. Bördefördelningen är ingen exakt vetenskap utan är endast vägledande för den initiala tilldelningen av utsläppsrätter. Avsikten är ju att handeln med utsläppsrätter skall resultera i att man når klimatmålet till lägsta möjliga kostnad. Det vore en slump om bördefördelningen i sig skulle motsvara denna kostnadseffektiva punkt. Detta betyder att vid bedömningen av om Sverige uppfyllt sitt internationella åtagande så kan de faktiska utsläppen avvika från de beräknade utsläpp som bördefördelningen leder till. Om handeln med utsläppsrätter resulterar i en nettoimport av utsläppsrätter kommer Sverige att bokföras för högre utsläpp än vad som annars skulle bli fallet. Nettoimport av utsläppsrätter skall, enligt delegationen, inte ses som om Sverige har gjort avsteg från sitt åtagande enligt EU:s överenskommelse om bördefördelning.

De faktiska utsläppen från ett land som köper fler utsläppsrätter än det säljer kommer att överstiga den överenskomna nationella tilldelningen. Frågan är om man bör korrigera för dessa "översläpp" i de sektorer som omfattas av handeln genom att avkräva de övriga sektorerna större nedskärningar än vad de annars skulle

ha behövt genomföra? Genom en sådan korrigerings skulle ju landets totala utsläpp hållas under det nationella taket.

Det skulle emellertid leda fel att avkräva de nettoköpande länderna åtgärder inom deras icke-handlande sektorer som uppväger "överutsläppen" i handelssektorn. I konsekvens därmed skulle man nämligen behöva bevilja "nettosäljarländerna" en möjlighet att öka utsläppen från sina icke-handlande sektorer till vad som motsvarar det lediga "nationella" utrymme som uppstår när dessa länders handelssektor frigör utsläppsrätter för utnyttjande i andra medlemsländer. På en sådan korrigerings skulle ingen vinna. Europa skulle förlora ekonomiskt, eftersom korrigerings medför att man vidtar onödigt dyra åtgärder i köparländernas icke-handlande sektorer samtidigt som man missar billigare åtgärder i säljarländernas motsvarande sektorer. Denna form av justering av resultaten skulle ta bort fördelen med internationell handel, nämligen att vidta åtgärder där det är billigast.

Avsikten med att göra utsläppsrätterna överlåtbara är just att man saknar information för att besluta om *den* åtgärds- eller utsläppsfördelning som gör att kostnaden för att reducera utsläppen ytterligare en enhet är densamma i de olika länderna. Handeln klarar av detta. Genom denna handel uppnås det gemensamma målet till en lägre kostnad. Om Sverige är nettoköpare har vi i praktiken fått betala för åtgärder som vidtagits i andra länder.

Av dessa skäl bör den initiala tilldelningen ligga till grund för bedömningen av om Sverige fullgjort sina internationella åtaganden.

9.5 Hur förändras förutsättningarna om Sverige skall uppnå ett visst utsläppsmål i Sverige?

Den avgörande förutsättningen i detta avsnitt är att Sverige har ett mål för utsläppsnivån *i* Sverige. Den kommande diskussionen förutsätter *inte* att den nationella nivån (i procent av nivån år 1990) i sig skiljer sig från det internationella åtagandet.

Det är möjligt att hävda att minskningen med fyra procent skall ske *i* Sverige. Detta innebär att vid beräkningen av om det nationella målet uppnåtts, skall summan av utsläppen från den icke-handlande sektorn och det totala antalet utsläppsrätter som handeln resulterar i (inklusive nettoinköp av utsläppsrätter, som inne-

bär att de faktiska reduktionerna görs i annat medlemsland, men betalas av svenska företag) jämföras med det nationella målet.

Sverige förutsätts bli nettoköpare av utsläppsrätter i det europeiska handelssystemet. Att utsläppsnivån skall reduceras i Sverige betyder att de utsläppsrätter som Sverige nettoköper i samband med handeln med utsläppsrätter inte medräknas när det bestäms om Sverige uppfyller bördefördelningen, men att de medräknas när det gäller att bedöma om utsläppen minskat i Sverige.

Som tidigare sagts är det faktiska resultatet i den handlande sektorn en okänd faktor. Det enda vi vet om resultatet av handeln är att "det blir vad det blir". Det finns i princip bara ett tillvägagångssätt (om man inte accepterar att låta den tilldelade mängden utsläppsrätter avräknas mot det nationella målet) att tillgodose målet att reducera utsläppen i Sverige, när internationell handel tillåts och vi samtidigt förutsätter att Sverige är *nettoköpare av utsläppsrätter*:

- När det blivit klart vad handeln ger för resultat i den handlande sektorn, får den *icke-handlande* sektorn reducera sina utsläpp ytterligare för att kompensera för nettoinköpen av utsläppsrätter i den handlande sektorn. Detta skulle kunna medföra stora kostnader.

Det är emellertid svårt att se vilka dessa styrmedel är och hur de skall utformas för att klara den snabba kompensationsprocess, som regelsystemets utformning kräver. Det går att konstruera exempel som visar att det inte ens är möjligt att kompensera nettoinköpen med åtgärder i den icke-handlande sektorn. Detta kan bli fallet om den handlande sektorn svarar för en majoritet av utsläppen. Nettoinköp av den handlande sektorn kan i ett sådant fall kräva att utsläppen reduceras till noll i de icke-handlande sektorerna för att kompensera för nettoinköpen i den handlande sektorn. Ett sådant kompensationsförfarande står dessutom i skarp kontrast till de positiva uttalanden om angelägenheten av flexibla mekanismer som regering och riksdag gjort i ett antal sammanhang. De icke-handlande sektorerna skulle alltså utsättas för krav på att reducera sina utsläpp som kompensation för utsläppsminskningar som gjorts i annat land och som den handlande sektorn *redan betalt för*.

9.6 Sammanfattande bedömningar

Delegationen har under arbetets gång diskuterat ett antal ”målmodeller”. De slutsatser som delegation dragit av dessa diskussioner kan sammanfattas på följande sätt.

Delegationen har konstaterat att det vid en handel som omfattas av *alla sektorer* inte finns anledning för Sverige att upprätthålla kravet på att de verkliga utsläppen efter handel skall motsvara den andel som bördefördelningen implicerar. Att kräva detta skulle vara detsamma som att förneka själva avsikten med handel. Om de faktiska utsläppen i det enskilda landet blir högre eller lägre än det nationella taket spelar därvid ingen roll så länge all förbränning av fossila bränslen har täckning av utsläppsrätter. Bördefördelningen garanterar att EU:s gemensamma åtagande om -8 procent uppfylls. Var de slutliga utsläppsminskningarna efter handel uppstår förändrar inte detta faktum.

I ett fall där handeln med utsläppsrätter bara omfattar *vissa sektorer* i medlemsländerna uppfyller, enligt delegationen, respektive medlemsland sitt internationella åtagande under förutsättning att summan av de utsläppsrätter regeringen fördelat till företag inom den handlande sektorn och de faktiska utsläppen från den icke-handlande sektorn inte överstiger taket. Det spelar ingen roll om utsläppen inom den handlande sektorn är högre än de utsläppsrätter som regeringen fördelat till de berörda företagen så länge all förbränning av fossila bränslen inom dessa sektorer har täckning av utsläppsrätter.

Det finns, enligt delegationen, flera principiella invändningar mot ett önskemål att inom ramen för ett handelssystem minska utsläppen i Sverige med t.ex. fyra procent. Det blir för det första en fråga om att motsäga avsikten med handel, eftersom det varken garanterar att Sverige släpper ut mindre än som annars skulle vara fallet eller att det finns en garanti för att utsläppen reduceras där det är billigast.

Dessutom är det svårt att se vilka de styrmedel är, som skulle kunna ombesörja att målet att minska utsläppen i Sverige tillgodoses.

Mot bakgrund av ovanstående föreslår delegationen att det är den tilldelade mängden utsläppsrätter som skall avräknas både mot det internationella åtagandet och det nationella målet, oavsett vilken procentsats som anges.

Det nationella målet om att minska utsläppen av växthusgaser med minst fyra procent skall enligt riksdagens beslut uppnås utan kompensation för upptag i kolsänkor eller med flexibla mekanismer. Riksdagen skall vid kontrollstationen år 2004, som komplement, överväga ett mål som innefattar de flexibla mekanismerna.